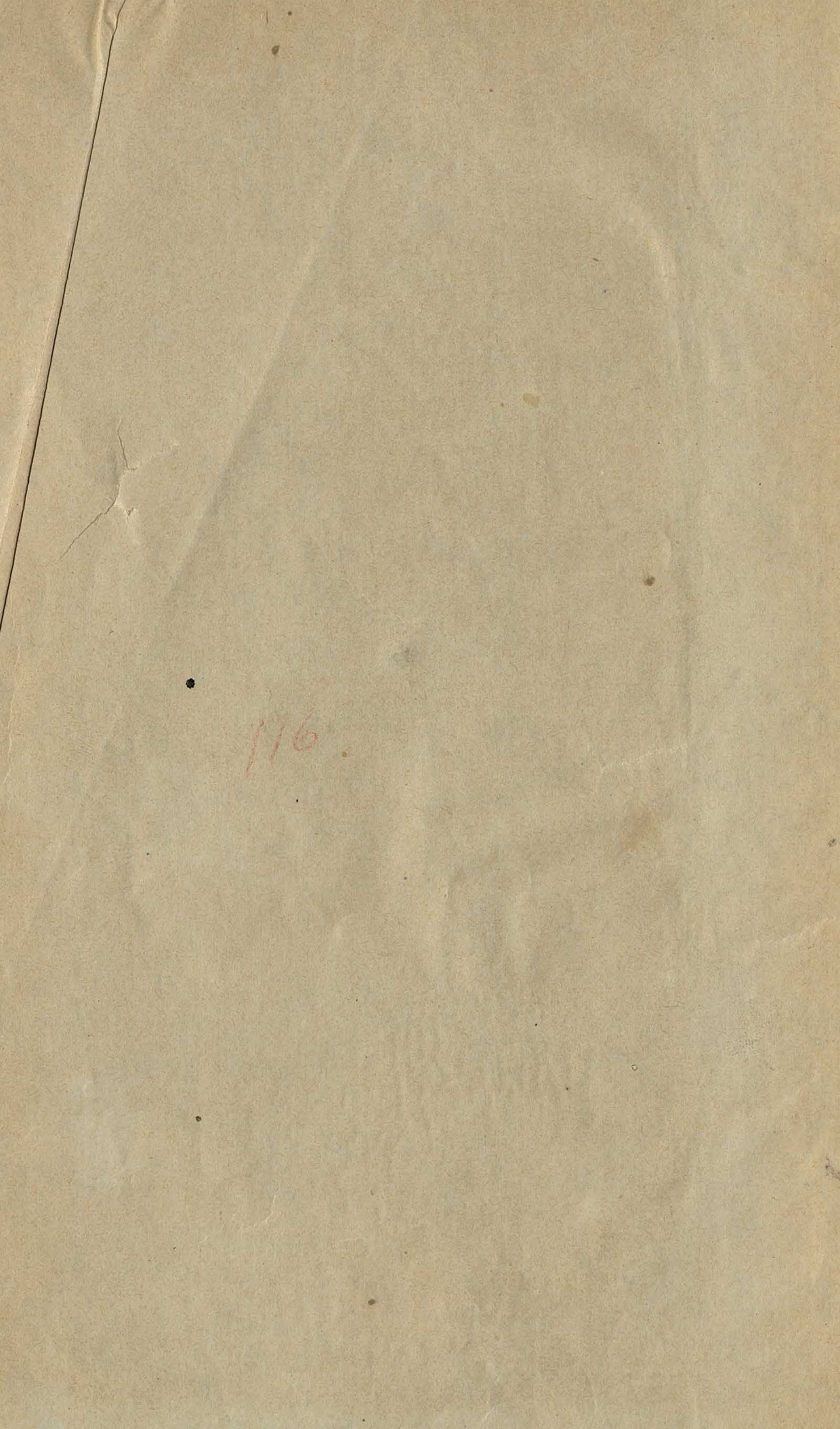

С 26/366
6.17.


116

Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 17-й



КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО „БЛАГО"
ПЕТРОГРАДЪ

Дозволено военною цензурою, Петроградъ, 20 Іюля 1916 г.

Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 17-й



КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО „БЛАГО“
ПЕТРОГРАДЪ

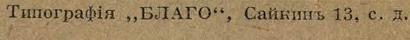
Къ подписчикамъ.

К-во „Благо“ убѣдительно проситъ всѣхъ тѣхъ подписчиковъ, которые не желаютъ получать дальнѣйшіе выпуски или же желаютъ получать ихъ не регулярно, а по особому каждый разъ увѣдомленію съ ихъ стороны, извѣстить объ этомъ заблаговременно (за двѣ-одну недѣлю) контору, чтобы не вводить издательство въ лишніе почтовые расходы по пересылкѣ выпусковъ, не выкупаемыхъ адресатами.

Кн-во „Благо“.

СОДЕРЖАНІЕ XVII-го ВЫПУСКА.

Во избѣжаніе задержки въ исполненіи заказовъ и другихъ порученій, просимъ обязательно въ верхнемъ лѣвомъ углу Вашихъ писемъ и переводовъ помѣчать номеръ Вашего заказа, указанный на бандероли.



Типографія „БЛАГО“, Сайкинъ 13, с. д.



Теорія словесности.

Внутренняя сторона сочиненій. Элементы, изъ которыхъ слагается содержаніе сочиненій.

Въ содержаніи сочиненій обыкновенно различаютъ слѣдующіе элементы:

1) лирическій элементъ,

2) описаніе,

3) повѣствованіе и

4) разсужденіе.

Прежде чѣмъ перейти къ болѣе подробному ихъ изученію, ознакомимся съ этими элементами въ общихъ чертахъ.

Что такое *лиризмъ*, или лирическій элементъ? Подъ лиризмомъ мы разумѣемъ выраженіе личныхъ чувствъ автора, его душевныхъ настроеній.

Что такое *описаніе?* Описаніемъ мы называемъ изложеніе признаковъ предмета или явленія.

Что такое *повѣствованіе?* Повѣствованіе есть послѣдовательное изложеніе происшествій, изъ которыхъ сложилось событіе.

Что такое *разсужденіе?* Выясненіе какого-нибудь явленія или предмета называется разсужденіемъ.

Эти элементы, входя въ составъ сочиненія, могутъ или a) оставаться настолько чистыми, что ихъ легко можно выдѣлить изъ сочиненія, какъ нѣчто само по себѣ цѣлое, или же b) сливаться другъ съ другомъ такъ, что выдѣлить ихъ, какъ самостоятельное цѣлое, нельзя.

1) Лирическій элементъ.

Авторъ того или иного произведенія по поводу изображаемыхъ имъ предметовъ, явленій и событій выражаетъ свои впечатлѣнія, чувства и желанія. Если мы обратимся къ сочиненіямъ Гоголя, Пушкина, Лермонтова, то мы на каждомъ шагу встрѣтимъ выраженія ихъ чувствъ, впечатлѣній, желаній.

Такъ, Гоголь, описывая степь, отъ восторга восклицаетъ: „Степи, какъ вы хороши!“ Аксаковъ въ описаніи лѣса не разъ выражалъ свое грустное чувство при видѣ вырубленныхъ деревьевъ.

И вотъ это-то выраженіе впечатлѣній, чувствъ и желаній авторовъ образуетъ лирическій элементъ въ ихъ произведеніяхъ. Этотъ

лирическій элементъ можетъ входить въ составъ сочиненія или a) какъ второстепенная часть его или b) какъ главная.

Какъ второстепенная часть лирическій элементъ можетъ соединяться съ описаніемъ, повѣствованіемъ и съ разсужденіемъ. *Если же лирическій элементъ входитъ въ сочиненіе какъ главная его часть, то мы имѣемъ тогда лирическое сочиненіе.* Напримѣръ: рядъ стихотвореній Пушкина („Брожу ли я вдоль улицъ шумныхъ" и т. д.), Лермонтова, Кольцова и др. Обыкновенно такія лирическія сочиненія (преимущественно стихотворенія) бываютъ по своему объему невелики.

2) Описаніе.

Когда авторъ изображаетъ какой-либо предметъ въ опредѣленный моментъ времени, перечисляя всѣ его признаки, расположенные въ систематическомъ порядкѣ, то говорятъ, что онъ описываетъ предметъ.

Слѣдовательно, *описаніе есть не что иное, какъ изображеніе предмета въ опредѣленный моментъ времени черезъ перечисленіе его признаковъ въ систематическомъ порядкѣ.*

Что можно описывать? Конечно, все: и предметы природы (напр., „Днѣпръ"—у Гоголя, „Лѣсъ"—у Аксакова, „Кавказъ"—у Пушкина), и явленія природы („Рейнскій водопадъ"—у Карамзина), и событія изъ жизни людей, душевныя состоянія человѣка, произведенія искусствъ. Затѣмъ можно описывать не только существующее, но и вымышленное (у Гоголя), фантастическое (у Лермонтова—„Волшебный корабль").

Подобно лирическому элементу, описательный элементъ можетъ входить или a) какъ второстепенная часть въ сочиненіе или b) какъ главная часть.

Сочиненія, которыя заключали бы въ себѣ только описательный элементъ, очень рѣдки. Такія сочиненія называются описательными (напр., „Очерки Швеціи" Жуковскаго, „Путешествіе въ Эрзерумъ" Пушкина).

Обыкновенно описательный элементъ встрѣчается во всѣхъ видахъ какъ прозаическихъ, такъ и поэтическихъ сочиненій. Мы его встрѣчаемъ въ произведеніяхъ всѣхъ русскихъ писателей.

Итакъ, мы знаемъ, что можно описывать все существующее вокругъ насъ.

Какъ же составить описаніе какого-нибудь предмета?

Для составленія описанія нужно:

1) изучить самый предметъ, что выражается въ знакомствѣ съ существенными его признаками;

2) по выясненіи взаимнаго отношенія между признаками расположить ихъ въ такомъ порядкѣ, чтобы получился цѣльный образъ предмета. Предметъ можно описывать съ внѣшней и внутренней стороны. Передъ описаніемъ надо составить планъ, котораго и слѣдуетъ придерживаться при описаніи. Обыкновенно авторъ описанія въ концѣ его указываетъ на то чувство, которое

возбудилъ въ немъ данный предметъ, и опредѣляетъ его значеніе.

Для того, чтобы описаніе достигло своей цѣли, оно должно отличаться: a) точностью, b) полнотою, c) наглядностью и d) опредѣленностью.

Виды описаній. Описанія бываютъ: 1) прозаическія и 2) поэтическія. Затѣмъ еще дѣлятъ описанія на: 1) частныя и 2) общія.

Всѣ эти виды описаній мы разсмотримъ отдѣльно.

Прозаическія описанія (или, иначе, научныя). Напримѣръ, описаніе Днѣпра въ любой географіи, описаніе охоты у Аксакова. Эти описанія знакомятъ насъ съ опредѣленнымъ предметомъ, опредѣленнымъ событіемъ, стремятся дать намъ вѣрное, точное и ясное понятіе о данномъ предметѣ, событіи, указывая ихъ признаки и объясняя ихъ значеніе. Конечно, такія описанія суть прозаическія (вспомните объясненія о прозѣ, выше данныя).

Поэтическія описанія. Напримѣръ, описаніе „Рейнскаго водопада“ у Карамзина. Это описаніе изображаетъ намъ предметъ, явленіе въ живой, яркой и наглядной картинѣ въ связи съ тѣмъ впечатлѣніемъ, какое данное явленіе произвело на автора. Такое описаніе есть художественное, или поэтическое.

Въ какомъ же отношеніи между собой находятся прозаическое описаніе и поэтическое? Какое между ними различіе?

Прозаическое описаніе имѣетъ въ виду дать уму читателя ясное понятіе о предметѣ или явленіи—и только, а поэтическое описаніе старается воздѣйствовать на воображеніе читателя такъ, чтобы у него возникло живое представленіе изображаемаго предмета или явленія.

Прозаическое описаніе даетъ намъ точное понятіе о предметѣ, указывая намъ какъ существенные, такъ и несущественные признаки его. Поэтическое же описаніе не заботится объ указаніи существенныхъ признаковъ, для автора его иногда важны только общіе или случайные признаки.

Итакъ, прозаическое и поэтическое описанія различаются и въ цѣляхъ и въ выборѣ признаковъ, при чемъ различіе въ выборѣ признаковъ создается именно различіемъ преслѣдуемыхъ цѣлей. Географъ, описывая какую-нибудь рѣку, напр. Днѣпръ, обращаетъ вниманіе на тѣ признаки, которые важны ему для научныхъ цѣлей (признаки: длина, начало, конецъ, ширина, глубина рѣки и т. д.); художникъ же (напр. Гоголь), описывая Днѣпръ, именно обращаетъ вниманіе на тѣ мелкія подробности, безъ которыхъ не могъ бы сложиться живой образъ описываемаго Днѣпра.

Нерѣдко мы можемъ встрѣтить въ описаніи (напр., „Лѣсъ“ Аксакова, „Рейнскій водопадъ“ Карамзина) элементы прозаическій и художественный, которые какъ бы дополняютъ другъ друга,— тогда передъ нами будетъ описаніе *смѣшаннаго* характера.

Частное описаніе. Если авторъ въ своемъ описаніи изображаетъ какой-нибудь одинъ отдѣльный предметъ или одно явленіе, то опи-

саніе будетъ частнымъ. (Напр., у Жуковскаго—„Рейнскій водопадъ“, У Кузнецова—„Днѣпръ“ и т. п.).

Эти частныя описанія особенно употребительны въ географіи.

Общее описаніе. Если авторъ въ своемъ описаніи изображаетъ цѣлую группу однородныхъ предметовъ, то описаніе будетъ общимъ (напр. „Лѣсъ“ Аксакова). Составленіе общихъ описаній гораздо труднѣе, чѣмъ составленіе частныхъ описаній.

Общія описанія знакомятъ насъ съ цѣлыми группами предметовъ, чѣмъ облегчаютъ намъ изученіе обширнаго и разнообразнаго міра.

3) Повѣствованіе.

Когда авторъ въ послѣдовательномъ порядкѣ времени разсказываетъ намъ о перемѣнахъ, происходящихъ въ предметахъ, о явленіяхъ природы и событіяхъ изъ жизни въ томъ порядкѣ времени, въ какомъ они совершились въ дѣйствительности, тогда мы имѣемъ передъ собой повѣствовательное сочиненіе.

Такъ, если какой-либо историкъ въ послѣдовательномъ порядкѣ излагаетъ событія, предшествовавшія Бородинской битвѣ, самую битву, что послѣ нея послѣдовало,—то это будетъ повѣствованіе. Если историкъ разсматриваетъ жизнь того или другого народа, начиная съ момента его появленія, и слѣдитъ за его развитіемъ по эпохамъ до послѣднихъ дней,—то передъ нами опять будетъ повѣствованіе.

Далѣе, если какой-нибудь авторъ (напр. Пушкинъ) въ своемъ произведеніи (напр. „Евгеній Онѣгинъ“) знакомитъ насъ въ послѣдовательномъ порядкѣ времени съ развитіемъ, жизнью и судьбой героевъ произведенія,—то передъ нами также будетъ повѣствованіе.

Слѣдовательно, *повѣствованіе есть не что иное, какъ послѣдовательное изложеніе перемѣнъ, происходящихъ въ предметахъ, явленій природы и событій изъ жизни человѣка въ томъ порядкѣ времени, въ какомъ они совершались въ дѣйствительности.*

Что можетъ служить предметомъ повѣствовательнаго сочиненія?

Какъ и въ описательныхъ сочиненіяхъ, тотъ же дѣйствительный міръ служитъ предметомъ повѣствовательнаго сочиненія.

Въ чемъ же *разница между описаніемъ и повѣствованіемъ?*

Прежде всего въ томъ, что въ описаніяхъ, главнымъ образомъ, изображаются предметы природы и произведенія искусствъ, а въ повѣствованіяхъ разсказывается по преимуществу о явленіяхъ природы и событіяхъ изъ жизни человѣка.

Затѣмъ, повѣствованіе передаетъ ходъ происшествій во времени, заставляя отдѣльныя части разсказа (т.-е. отдѣльные факты) проходить въ сознаніи читателя, послѣдовательно смѣняя другъ друга. Описаніе же, напротивъ, стремится къ тому, чтобы читатель представилъ всѣ его части сразу, одновременно, какъ одно цѣльное изображеніе. Другими словами, въ описаніяхъ изображается одинъ опредѣленный моментъ времени, а въ повѣствованіяхъ—цѣлый рядъ моментовъ въ послѣдовательномъ ихъ развитіи.

Куда входитъ повѣствовательный элементъ? Онъ можетъ входить въ то или иное произведеніе или а) какъ главная часть или b) какъ второстепенная часть.

Сочиненія, состоящія изъ одного только повѣствованія, очень рѣдки. Сочиненіе, въ которомъ преобладаетъ повѣствовательный элементъ, называется повѣствовательнымъ (напр.: „Графъ Габсбургскій" Жуковскаго, „Мѣдный всадникъ" Пушкина, „Капитанская дочка" Пушкина, „Тарасъ Бульба" Гоголя и др.).

Но зато, съ другой стороны, рѣдкое литературное произведеніе не заключаетъ въ себѣ повѣствовательнаго элемента; такъ, мы его встрѣчаемъ во всѣхъ родахъ и видахъ поэтическихъ и прозаическихъ сочиненій (романъ, повѣсть, лѣтопись, исторія, поэма, путешествіе, ораторская рѣчь, сказки, басни, баллады и т. д.)

Словомъ, въ содержаніи почти всѣхъ литературныхъ произведеній мы встрѣтимъ повѣствовательный элементъ.

Мы выше говорили о томъ, что повѣствованіе состоитъ изъ ряда мыслей о перемѣнахъ, происходящихъ въ предметахъ, о явленіяхъ природы и событіяхъ изъ жизни человѣческой. Въ какой же связи и послѣдовательности находятся между собой эти мысли? Между мыслями въ повѣствованіяхъ возможна двоякая связь и послѣдовательность: 1) внѣшняя, или хронологическая, когда авторъ разсказываетъ о событіи въ томъ порядкѣ времени, въ какомъ оно совершалось (напр., передаетъ прямо событіе „Бородинская битва"), и 2) внутренняя, или причинная, когда авторъ излагаетъ событія по ихъ причинной связи (изъясняетъ причину даннаго событія, повѣствуетъ о самомъ событіи и указываетъ послѣ этого на слѣдствія событія).

Виды повѣствованія. Повѣствованія бываютъ: 1) прозаическія и 2) поэтическія. Разница между ними сводится къ той же разницѣ между прозой и поэзіей вообще, о какой мы выше говорили.

Такъ, прозаическое повѣствованіе имѣетъ цѣлью дать ясное понятіе о событіи (напр., въ „Исторіи" Карамзина—о покореніи Сибири Ермакомъ), поэтическое же—дать живое представленіе о событіи (напр., А. Толстой въ романѣ „Князь Серебряный"—о томъ же событіи).

Затѣмъ, прозаическое повѣствованіе чуждо всякаго вымысла, оно передаетъ только то, что въ дѣйствительности было, между тѣмъ какъ къ поэтическому повѣствованію можетъ примѣшиваться вымыселъ.

Наконецъ, прозаическому повѣствованію свойственна, главнымъ образомъ, монологическая форма изложенія, а поэтическому—смѣшанная форма.

Въ лучшихъ формахъ повѣствовательныхъ сочиненій (именно, въ историческихъ сочиненіяхъ) художественность изображенія событій и лицъ (поэтическое повѣствованіе) соединяется съ прагматизмомъ общаго изложенія, т.-е. съ точной передачей фактовъ и выясненіемъ причинъ явленій и событій.

Перейдемъ теперь къ разсужденію.

4) Разсужденіе.

Что такое разсужденіе? Въ чемъ оно состоитъ? Каково содержаніе разсужденія? Въ чемъ отличіе разсужденія отъ другихъ элементовъ, входящихъ въ содержаніе сочиненій?

Разсужденіе есть выясненіе какого-нибудь явленія или предмета.

Разсужденіе можетъ состоять:

I. *Въ раскрытіи понятія со стороны его содержанія* и *его объема.* Такъ, напримѣръ, можно разсуждать вообще о дружбѣ (въ чемъ она состоитъ) или же (останавливаясь на объемѣ понятія) разсматривать разнообразные виды дружбы.

Раскрытіе понятія *со стороны содержанія* составитъ *опредѣленіе понятія* (таково, напр., наше опредѣленіе „о дружбѣ" вообще, опредѣленіе „краснолѣсья" у Аксакова, опредѣленіе „вѣры" у Жуковскаго).

Въ чемъ состоитъ опредѣленіе понятія? Оно состоитъ: а) въ указаніи ближайшаго рода, къ которому принадлежитъ опредѣляемое понятіе, и b) въ указаніи тѣхъ признаковъ, которыми опредѣляемое понятіе, какъ видъ, отличается отъ всѣхъ другихъ видовъ того же рода. Если, напримѣръ, намъ надо опредѣлить, что такое „метафора", то мы прежде всего говоримъ, что это есть „тропъ", т. е. указываемъ ближайшій родъ, къ которому принадлежитъ метафора; затѣмъ мы указываемъ его признакъ (тропъ, переносящій слово отъ собственнаго значенія къ несобственному *по сходству)*, отличающій его отъ другихъ видовъ тропа (т. е. отъ аллегоріи, метониміи, ироніи, гиперболы): этотъ признакъ заключается въ словѣ „по сходству". Такимъ образомъ мы получаемъ такое опредѣленіе понятія „метафора": „метафора есть тропъ, переносящій слово отъ собственнаго значенія къ несобственному по сходству".

Раскрытіе же понятія *со стороны объема его* составитъ *раздѣленіе понятія.* Дѣленіе понятія на его виды обыкновенно соединяется или съ опредѣленіемъ или съ описаніемъ.

Такъ, при описаніи краснолѣсья, мы указываемъ на виды деревьевъ, объединенныхъ общимъ понятіемъ „краснолѣсье". Давъ, напр., опредѣленіе понятія „тропъ", мы останавливаемся затѣмъ па дѣленіи этого родового понятія на его виды (къ тропамъ принадлежатъ: метафора, метонимія и т. д.).

II. *Въ сопоставленіи предметовъ или явленій другъ съ другомъ съ цѣлью показать ихъ сходство или различіе.* Такъ, напримѣръ, мы можемъ взять два явленія: „пожаръ" и „наводненіе" и сравнивать ихъ, можемъ взять два понятія: „геній" и „талантъ" и сопоставить ихъ, указывая, съ одной стороны, на сходство, а съ другой стороны, на различіе между ними.

III. *Въ указаніи причинъ и слѣдствій даннаго явленія.* Такъ, напримѣръ, мы можемъ говорить о причинахъ крестовыхъ походовъ, о слѣдствіяхъ татарскаго ига на Руси и т. д.

IV. *Въ опроверженіи или подтвержденіи той или другой мысли.*

Какъ для опроверженія, такъ и для подтвержденія должны быть приведены доказательства.

Такъ, напр., Карамзинъ для подтвержденія своей мысли, что „русскіе должны, подобно другимъ народамъ, любить свое отечество“, приводитъ рядъ доказательствъ: a) связь организма съ мѣстомъ родины, b) привязанность къ согражданамъ и c) желаніе блага отечеству.

Итакъ, разсужденіе состоитъ въ раскрытіи понятія (опредѣленіи и раздѣленіи его), въ сопоставленіи предметовъ, явленій, понятій съ цѣлью показать ихъ сходство или различіе, въ указаніи причинъ и слѣдствій явленій и, наконецъ, въ подтвержденіи или опроверженіи той или иной мысли. Все это, слѣдовательно, и составляетъ содержаніе разсужденія. Отдѣльныя части его соединены логической связью, слѣдуютъ одна за другой въ логической послѣдовательности. Это—особая связь, а не связь во времени, какъ при повѣствованіи (содержаніе его—изложеніе происшествій), и не та связь, какая существуетъ помимо насъ въ самихъ предметахъ, какъ при описаніи (содержаніе его—изложеніе признаковъ даннаго предмета, явленія).

Подобно всѣмъ элементамъ сочиненія, разсужденіе тоже можетъ входить и въ прозаическія и въ поэтическія произведенія. Такъ, оно соединяется съ описаніемъ (напр., при описаніи картины можно выяснить смыслъ и значеніе этой картины); затѣмъ, разсужденіе составляетъ необходимый элементъ исторіи (напр., историкъ Иловайскій, повѣствуя о Куликовской битвѣ, говоритъ о значеніи ея для Россіи); наконецъ, и въ содержаніи поэтическихъ произведеній нерѣдко встрѣчается элементъ разсужденія (напр., Гоголь въ повѣсти „Тарасъ Бульба“ разсуждаетъ о положеніи женщины-казачки въ Запорожской Сѣчи).

Но разсужденіе можетъ составлять и главную часть даннаго произведенія; слѣдовательно, разсужденіе можетъ быть въ видѣ отдѣльнаго, самостоятельнаго сочиненія *). Всѣмъ, напримѣръ, извѣстны разсужденія Карамзина „О любви къ отечеству“, „О счастливѣйшемъ времени жизни“, разсужденіе Шиллера „Театръ, какъ нравственное учрежденіе“ и друг.

Сочиненія прозаическія.

Въ предыдущемъ выпускѣ мы указали на то, что всѣ словесныя произведенія дѣлятся на прозаическія и поэтическія, при чемъ подробно остановились на различіи понятій прозы и поэзіи. Мы знаемъ уже, что въ сочиненіе, какъ прозаическое, такъ и поэтическое, можетъ какъ составная часть его входить одинъ изъ разсмотрѣнныхъ нами элементовъ—или описаніе, или повѣствованіе, или разсужденіе—или всѣ элементы вмѣстѣ.

*) О такихъ сочиненіяхъ, гдѣ преобладающимъ элементомъ является разсужденіе, мы подробно поговоримъ ниже.

И вотъ прозаическія сочиненія, смотря по преобладающему въ нихъ элементу, относятся:

А) или къ описательнымъ,

В) или къ повѣствовательнымъ,

С) или къ разсужденіямъ.

Ниже мы отдѣльно разсмотримъ всѣ эти три вида прозы.

А. Проза описательная.

Главнѣйшій видъ описательной прозы—*путешествіе.*

Путешествіе.

Образцы: „Хожденіе въ Іерусалимъ" игумена Даніила, „Письма русскаго путешественника" Карамзина, „Путешествіе въ Эрзерумъ" Пушкина, „Фрегатъ Паллада" Гончарова, „Письма объ Испаніи" Боткина, „Въ дальнихъ водахъ и странахъ" Крестовскаго. (Эти образцы мы совѣтуемъ всѣмъ прочесть).

Что такое путешествіе? *Путешествіе — такое сочиненіе, которое заключаетъ въ себѣ рядъ описаній всего того, что видѣлъ и испыталъ авторъ во время своего странствованія.* Словомъ, путешествіе можетъ быть названо сложнымъ описаніемъ. Каково же содержаніе путешествій?

Оно очень разнообразно, такъ какъ задача автора—представить рядъ картинъ природы и жизни той страны, которую онъ посѣтилъ. Понятно, что такія картины природы и жизни весьма разнообразны въ разныхъ странахъ. Что мы встрѣчаемъ при чтеніи путешествій? Изображеніе картинъ природы извѣстной страны, описаніе жизни человѣка въ разныхъ странахъ при различныхъ условіяхъ, наконецъ, приключенія самого путешественника—все это составляетъ содержаніе путешествій.

Какое значеніе имѣютъ путешествія? Весьма важное образовательное значеніе. Такъ какъ всѣ предметы, явленія и событія, входящія въ содержаніе путешествій, описываются въ томъ порядкѣ, въ какомъ они встрѣчаются путешественнику, то читатель имѣетъ возможность слѣдить шагъ за шагомъ за путешественникомъ.

Слѣдуя же за путешественникомъ, читатель какъ будто самъ вмѣстѣ съ нимъ странствуетъ по сушѣ и морямъ, изъ страны въ страну. Благодаря путешествіямъ люди знакомятся съ міромъ и его разнообразіемъ, съ жизнью людей, живущихъ въ разныхъ странахъ земного шара.

Слѣдовательно, путешествія, сообщая массу разнообразныхъ свѣдѣній о природѣ и людяхъ, расширяютъ кругозоръ читателя. Но этого мало, при чтеніи путешествій мы интересуемся также и личностью автора, его переживаніями, его впечатлѣніями, слѣдимъ за его чувствами и мыслями, и вмѣстѣ съ авторомъ мы сами испытываемъ все новыя, разнообразныя ощущенія.

И въ самомъ дѣлѣ, читая „Фрегатъ Палладу" Гончарова, мы мысленно сопутствуемъ ему въ кругосвѣтномъ плаваніи—по морямъ,

океанамъ, разнымъ странамъ свѣта, мы переживаемъ множество разнородныхъ впечатлѣній и наслаждаемся чудесными картинами природы.

Чѣмъ образованнѣе личность автора, тѣмъ значеніе путешествія еще больше.

Путешествія нерѣдко пишутся въ формѣ писемъ или дневника.

Кромѣ вышеуказанныхъ путешествій, дѣйствительно совершенныхъ авторами ихъ, имѣются еще такъ называемыя *фантастическія* путешествія (Жюль-Верна, Майнъ-рида и т. п.). Въ такихъ путешествіяхъ, при помощи фантастическаго разсказа, сообщаются часто весьма полезныя свѣдѣнія (даже научныя) объ извѣстныхъ предметахъ (напр., Жюль-Вернъ описываетъ устройство морского дна, растительный и животный міръ подъ водой).

В. Проза повѣствовательная.

Главнѣйшіе виды повѣствовательной прозы слѣдующіе: 1) лѣтопись, 2) историческія записки, или мемуары, 3) исторія, 4) біографія и автобіографія и 5) характеристика.

Лѣтопись.

Лѣтопись — самый простой видъ повѣствованія. Лѣтописи являются у каждаго народа ранѣе другихъ видовъ повѣствованія.

Такъ, въ Россіи онѣ появляются сейчасъ же послѣ принятія христіанства. Первою лѣтописью признается лѣтопись Нестора, инока Кіево-Печерскаго монастыря.

Что же такое лѣтопись? Лѣтописями называются такія повѣствовательныя сочиненія, въ которыхъ излагаются событія изъ жизни даннаго народа.

Но какъ излагаются эти событія? Они излагаются по годамъ, въ строго-хронологическомъ порядкѣ, безъ указанія внутренней между ними связи, безъ критической провѣрки фактовъ, безъ указанія на ближайшія естественныя причины.

Слѣдовательно, *лѣтопись есть не что иное, какъ погодное повѣствованіе о событіяхъ изъ жизни даннаго народа, изложенное безъ соблюденія научныхъ пріемовъ.*

Лѣтопись, излагая событія въ хронологическомъ порядкѣ погодно, черпаетъ свѣдѣнія въ значительной мѣрѣ изъ устнаго преданія. Такъ, первый русскій лѣтописецъ Несторъ излагаетъ событія отъ начала Руси съ 852 года по 1110, разсказывая все по годамъ. Эта повѣсть имѣетъ слѣдующее заглавіе: „Се повѣсти временныхъ лѣтъ, откуда есть пошла Русская земля, кто въ Кіевѣ нача первѣе княжити и откуда Русская земля стала есть“. Въ ней излагаются событія государственной и церковной жизни въ хронологическомъ порядкѣ. Лѣтописецъ подъ извѣстнымъ годомъ разсказываетъ о всѣхъ событіяхъ, совершившихся въ данный годъ (война, рожденіе

князя, открытіе св. мощей и т. п.). Въ лѣтописяхъ нерѣдко на ряду съ разсказами объ истинныхъ событіяхъ можно встрѣтить не мало вымышленныхъ, баснословныхъ разсказовъ (смерть Олега, мщеніе Ольги и т. п.). Каково же значеніе лѣтописей? Онѣ служатъ прекраснымъ матеріаломъ для историка при изображеніи того или иного періода государственной и общественной жизни даннаго народа.

Каковы отличительныя черты лѣтописи? Правдивость, полное простодушіе, искренность и религіозность.

Какъ лѣтописецъ излагалъ? „Не мудрствуя лукаво"—по выраженію Пушкина.

Это значитъ, что лѣтописецъ: а) не относился критически къ фактамъ, принимая ихъ на вѣру и b) не искалъ между происшествіями внутренней связи, не входя въ объясненіе причинъ и слѣдствіи.

Подлинная лѣтопись Нестора не сохранилась, она дошла до насъ въ нѣсколькихъ спискахъ (изъ нихъ самый древній—Лаврентьевскій).

Историческія записки.

Образцы: „Записки о 1812 годѣ" С. Глинки, „Исторія князя Великаго Московскаго о дѣлахъ его..." кн. Курбскаго, „Сказаніе объ осадѣ Троицко-Сергіева монастыря" А. Палицына.

Историческія записки называются еще иначе „мемуарами", или „записками современниковъ".

Историческія записки, или мемуары — представляютъ болѣе совершенную форму повѣствовательныхъ сочиненій, чѣмъ лѣтопись.

Что же такое историческія записки? *Записками* называется *разсказъ о видѣнномъ и пережитомъ.* Эти записки могли писаться или изо дня въ день, по мѣрѣ того какъ совершались событія, или же спустя довольно большой промежутокъ времени, на основаніи памяти.

Въ первомъ случаѣ мы имѣемъ *дневникъ*, а во второмъ—воспоминанія, или *мемуары.* Слѣдовательно, дневникъ есть простѣйшая форма мемуаровъ.

Воспоминанія, или мемуары, бываютъ *историческія*, когда авторъ записокъ стоялъ близко къ историческимъ лицамъ, событіямъ, *литературныя, театральныя* и друг.

Каково же значеніе мемуаровъ? Подобно лѣтописямъ, они даютъ много матеріала для исторіи; благодаря такимъ историческимъ запискамъ историкъ можетъ составить себѣ ясное представленіе о тѣхъ или иныхъ историческихъ лицахъ, событіяхъ.

Чѣмъ образованнѣе личность составителя записокъ, тѣмъ выше и драгоцѣннѣе значеніе этихъ записокъ.

Правда, историкъ, пользуясь этими записками, и читатель, читая ихъ, должны критически отнестись къ содержанію ихъ. Вѣдь не надо забывать, что такія историческія записки субъективны: авторъ ихъ

пишетъ на основаніи личнаго опыта и личныхъ впечатлѣній, зная обыкновенно лишь одну сторону событій. Такая субъективность, позволяющая намъ, правда, глубоко заглянуть въ интимную жизнь автора, пережившаго что либо замѣчательное (въ этомъ часто и заключается весь интересъ историческихъ записокъ), иногда можетъ обнаружить пристрастность его сужденій, что, конечно, отнимаетъ всякую цѣну у записокъ. (Напр., въ „запискахъ" своихъ князь Курбскій судитъ пристрастно о боярахъ и Іоаннѣ Грозномъ).

Выше мы говорили о лѣтописи, какъ о самой простой формѣ повѣствовательнаго сочиненія.

Такъ какъ исторія (о ней ниже будетъ рѣчь) представляетъ собой высшую форму повѣствовательнаго сочиненія, то, слѣдовательно, историческія записки составляютъ какъ бы переходную ступень отъ лѣтописи къ исторіи. Въ чемъ отличіе мемуаровъ, или историческихъ записокъ, отъ лѣтописей, если тѣ и другія повѣствуютъ (большею частью) о замѣчательныхъ историческихъ лицахъ и событіяхъ?

Прежде всего событія въ мемуарахъ излагаются не по внѣшней, хронологической связи, какъ въ лѣтописи, а по внутренней, причинной, вслѣдствіе чего содержаніе записокъ отличается внутреннимъ единствомъ (такъ, въ своихъ „запискахъ" Курбскій стремится оправдать себя передъ современниками и исторіей — такова его цѣль, которая дѣлаетъ его записки цѣльнымъ и единымъ произведеніемъ по содержанію).

Затѣмъ мемуары всегда отличаются гораздо бо́льшей обстоятельностью, и въ нихъ почти отсутствуетъ, наконецъ, тотъ фантастическій элементъ, который занимаетъ видное мѣсто въ лѣтописяхъ.

Такимъ образомъ историческія записки, которыя мы опредѣлили, какъ повѣствованіе современника о видѣнныхъ и слышанныхъ имъ событіяхъ, составляютъ переходную ступень между лѣтописью и исторіей, къ которой мы и перейдемъ въ слѣдующемъ выпускѣ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какіе элементы различаютъ въ содержаніи сочиненій? Лирическій, описаніе, повѣствованіе и разсужденіе. 2) Что такое лиризмъ? Выраженіе личныхъ чувствъ автора, его душевныхъ настроеній. 3) Что такое описаніе? Изложеніе признаковъ предмета или явленія. 4) Что такое повѣствованіе? Послѣдовательное изложеніе происшествій, изъ которыхъ сложилось событіе. 5) Что такое разсужденіе? Выясненіе какого-нибудь явленія или предмета. 6) Что мы разумѣемъ подъ описательнымъ сочиненіемъ? Сочиненіе, въ которомъ изображается предметъ въ опредѣленный моментъ времени черезъ перечисленіе его признаковъ въ систематическомъ порядкѣ. 7) Все ли можно описывать? Все. 8) Какіе мы знаемъ виды описаній? Прозаическія и поэтическія, частныя, и общія. 9) Какая разница между прозаическимъ и поэтическимъ описаніемъ? Въ цѣляхъ, преслѣдуемыхъ тѣмъ и другимъ описаніемъ, и въ выборѣ признаковъ, необходимыхъ для описанія. 10) Что мы разумѣемъ подъ повѣствовательнымъ сочиненіемъ? Сочиненіе, въ которомъ авторъ послѣдовательно разсказываетъ намъ о перемѣнахъ, происходящихъ въ предметахъ, о явленіяхъ природы и событіяхъ изъ жизни человѣка въ томъ именно порядкѣ вре-

мени, въ какомъ они совершались въ дѣйствительности. 11) Что можетъ служить предметомъ повѣствовательнаго сочиненія? Весь міръ. 12) Какая разница между описаніемъ и повѣствованіемъ? Въ описаніи изображается одинъ опредѣленный моментъ времени, а въ повѣствованіи—цѣлый рядъ моментовъ въ послѣдовательномъ ихъ развитіи. 13) Какая связь можетъ быть между мыслями, входящими въ повѣствованіе? Хронологическая (внѣшняя) или причинная (внутренняя). 14) Какія бываютъ повѣствованія? Прозаическія и поэтическія. 15) Какая между ними разница? Такая же, какъ между прозой и поэзіей вообще. 16) Въ чемъ можетъ состоять разсужденіе? a) Въ раскрытіи понятія со стороны его содержанія и его объема, b) въ сопоставленіи предметовъ или явленій другъ съ другомъ съ цѣлью показать ихъ сходство или различіе, c) въ указаніи причинъ и слѣдствій даннаго явленія и d) въ опроверженіи или подтвержденіи той или другой мысли. 17) Что составитъ раскрытіе понятія со стороны его содержанія? Опредѣленіе понятія. 18) Что составитъ раскрытіе понятія со стороны его объема? Раздѣленіе понятія. 19) Въ чемъ состоитъ опредѣленіе понятія? Въ указаніи ближайшаго рода, къ которому принадлежитъ опредѣляемое понятіе, и въ указаніи тѣхъ признаковъ, которыми опредѣляемое понятіе, какъ видъ, отличается отъ всѣхъ другихъ видовъ того же рода. 20) Въ какія сочиненія можетъ входить разсужденіе? Въ прозаическія и поэтическія. 21) Какъ дѣлятся прозаическія сочиненія? На описательныя, повѣствовательныя и разсужденія. 22) Какой мы знаемъ главный видъ описательной прозы? Путешествіе. 23) Что такое путешествіе? Сочиненіе, заключающее въ себѣ рядъ описаній всего того, что видѣлъ и испыталъ авторъ во время своего странствованія. 24) Каково содержаніе путешествій? Очень разнообразное. 25) Какова задача автора путешествій? Представить рядъ картинъ природы и жизни той страны, которую онъ посѣтилъ. 26) Каково значеніе путешествій? Они, сообщая массу разнообразныхъ свѣдѣній о природѣ и людяхъ, расширяютъ кругозоръ читателя. 27) Какіе виды повѣствовательной прозы мы знаемъ? Лѣтопись, историческія записки, исторію, біографію и автобіографію и характеристику. 28) Что такое лѣтопись? Погодное повѣствованіе о событіяхъ изъ жизни даннаго народа, изложенное безъ соблюденія научныхъ пріемовъ. 29) Каково значеніе лѣтописей? Онѣ служатъ прекраснымъ матеріаломъ для историка при изображеніи того или иного періода государственной и общественной жизни даннаго народа. 30) Какія отличительныя черты лѣтописей? Правдивость, полное простодушіе, искренность и религіозность. 31) Какъ называется простѣйшая форма мемуаровъ? Дневникомъ. 32) Что такое мемуары? Другое названіе для историческихъ записокъ. 33) Какіе бываютъ мемуары? Литературные, театральные и историческіе. 34) Что такое историческія записки? Разсказъ о видѣнномъ и пережитомъ. 35) Каково значеніе историческихъ записокъ? Онѣ даютъ обильный матеріалъ для историковъ. 36) Какъ долженъ относиться историкъ къ историческимъ запискамъ? Весьма критически. 37) Между чѣмъ и чѣмъ историческія записки составляютъ переходную ступень? Между лѣтописью и исторіей. 38) Въ чемъ отличіе мемуаровъ отъ лѣтописей? События въ мемуарахъ излагаются не по внѣшней, хронологической связи, какъ въ лѣтописи, а по внутренней, причинной; мемуары затѣмъ отличаются большей обстоятельностью и отсутствіемъ въ нихъ фантастическаго элемента.

Сравнительная географія.

Обозрѣніе Россійской Имперіи

сравнительно съ важнѣйшими государствами.

В. Этнографическое обозрѣніе.

1. Населеніе

(сравнительно-географическій очеркъ).

Численность населенія. Каждое государство стремится опредѣлить точно количество населенія. Многія условія могутъ препятствовать точному подсчету населенія. Такъ, въ Россіи это менѣе возможно, чѣмъ въ западно-европейскихъ государствахъ.

Обширность территоріи, разнообразіе и разбросанность населенія, суровость природы сѣв.-восточныхъ окраинъ, недостатокъ путей сообщенія, бродячій бытъ нѣкоторыхъ племенъ—все это представляетъ затрудненія при подсчетѣ численности населенія.

Въ теченіе всего XVIII вѣка и первой половины XIX в. подсчетъ населенія производился путемъ т. назыв. ревизій *). Первая ревизія была произведена въ 1724 году, а послѣдняя въ 1858 году Всего было произведено десять ревизій.

Въ *1897* году (28 января) была произведена первая всенародная однодневная перепись. Эта перепись коснулась всѣхъ сословій, званій, возрастовъ. По заранѣе составленному плану она была произведена въ одинъ день.

По первой ревизіи въ Россіи насчитывалось всего 14 м. жителей.

По переписи 1897 г. въ Россіи уже было 129 милліоновъ.

Данныя переписи были таковы:

Европейская Россія	92.4 мил.
Привислянскій край	9.5 „
Кавказъ	9.25 „
Сибирь	5.7 „
Средняя Азія	7.7 „

---

*) Цѣль ихъ была выяснить численность народонаселенія, „мужскихъ душъ“, обложенныхъ подушной податью.

Къ началу 1910 года населеніе Россіи дошло до *160 милліоновъ*, что составляло $^1/_{10}$ часть населенія всего земного шара.

Плотность населенія. По количеству населенія Россія уступаетъ только Англіи съ ея колоніями и Китаю. Но въ политическомъ и экономическомъ отношеніи важно не только общее количество населенія, а и плотность его, т.-е. то число жителей, которое приходится на 1 кв. милю.

Въ этомъ отношеніи Россія находится въ неблагопріятныхъ условіяхъ сравнительно съ Западной Европой. Если принять во вниманіе не общее количество населенія, а плотность его, то Россія заселена очень слабо.

И въ самомъ дѣлѣ, въ то время какъ средняя плотность въ Европѣ равняется *40 человѣкамъ на 1 кв. км.*, средняя плотность въ Россійской имперіи равняется *6,6 чел. на 1 кв. км.*

Изъ слѣдующей таблицы мы увидимъ, что плотность населенія Россіи гораздо слабѣе, чѣмъ въ Западной Европѣ:

	Пространство.	Количество жителей.	На 1 кв. милю.
Бельгія	529 кв. миль	7.400 тыс.	13.970 ч.
Голландія	594 „ „	5.800 „	9.800 „
Англія	5.655 „ „	45.700 „	8.080 „
Италія	5.148 „ „	34.300 „	6.660 „
Западная Европа	81.168 „ „	306.600 „	*3.780* „
Европейская Россія . . .	99.047 „ „	131.200 „	*1.325* „

Итакъ, наиболѣе густо заселены Бельгія, Голландія, Англія, Италія—страны съ высоко-развитой фабрично-заводской промышленностью.

Россійская же имперія съ ея сибирскими тундрами, болотами, пустынями, съ мало-развитой фабрично-заводской промышленностью заселена очень слабо.

Распредѣленіе населенія по территоріи. Не всѣ части Россійской имперіи, не всѣ области и губерніи, входящія въ составъ ея, заселены равномѣрно.

Равномѣрное распредѣленіе населенія по всей территоріи содѣйствуетъ правильному росту государства.

Прежде всего бросается въ глаза, что преобладающая масса населенія сосредоточена въ Европейской Россіи, а меньшая—въ Азіатской Россіи. Такъ:

Въ Европ. Россіи . . .	на 99.047 кв. м.	131.200 тыс. жит.
„ Азіатской Россіи .	„ 303.778 „ „	28.900 „ „

Если же мы возьмемъ отдѣльныя части Россіи, то увидимъ такое же неравномѣрное распредѣленіе.

Лучшей иллюстраціей этого можетъ служить слѣдующая таблица:

	Площадь въ кв. км.	Населеніе въ 1904 г.	Плотность на 1 кв. км.
50 губ. Европейской Россіи	*4.889.062*	*105.650.900*	*21,6*
Польша	127.319	10.607.300	83,3
Финляндія	373.604	2.857.038	7,6
Кавказъ	472.554	10.057.100	21,3
Сибирь	*12.518.489*	*6.493.400*	*0,5*
Средн.-Азіатск. владѣнія	3.551.308	8.595.200	2,4
Хива	61.734	500.000	8,1
Бухара	247.723	1.500.000	6,1
Всего . . .	22.241.793	146.260.938	6,6

Итакъ, въ Европейской Россіи (безъ Польши и Финляндіи) на каждый кв. км. приходится около 22 человѣкъ, а въ Сибири—на каждый кв. км. по полчеловѣка. Самое же густое населеніе въ Польшѣ (на каждый кв. км.—83,3 человѣка).

Отъ чего зависитъ размѣщеніе населенія на пространствѣ Европейской Россіи?

Оно зависитъ отъ двухъ причинъ: a) отъ свойства почвы и характера растительности и b) отъ времени заселенія и близости къ культурнымъ областямъ Запада.

Суровостью природы Европ. Россіи объясняется ея слабая населенность, сравнительно съ Западной Европой.

Природными условіями объясняется и неравномѣрное размѣщеніе населенія по территоріи. Наименѣе населенными мѣстами являются Якутская и Камчатская области (въ послѣдней на 1 кв. милю приходится одинъ человѣкъ).

Это неравномѣрное распредѣленіе населенія, не пропорціональное пространству, имъ занимаемому, конечно, сильно препятствуетъ политическому и культурному развитію Россіи.

Мужское и женское населеніе. Каково отношеніе между числомъ женщинъ и мужчинъ? Кого больше?

На всѣхъ материкахъ преобладаютъ мужчины, а въ Европѣ—женщины. Это видно изъ слѣдующей таблицы *):

	На 1.000 мужчинъ.
Европа	1.024 женщины
Америка	973 „
Азія	958 „
Австралія	852 „
Африка	968 „

*) Она составлена по даннымъ Бюхера для 1892 года.

Въ сѣверныхъ странахъ (Швеціи, Норвегіи, Великобританіи) замѣчается сильное преобладаніе женщинъ. Въ средней Европѣ (Австріи, Германіи, Венгріи) женщинъ тоже больше, чѣмъ мужчинъ. Въ южной же Европѣ (Италіи, Сербіи, Румыніи) преобладаютъ мужчины.

Каково же отношеніе между мужчинами и женщинами въ Россіи?

По переписи 1897 года численность мужчинъ и женщинъ была почти одинакова.

Мужчинъ	64.504.000 чел.
Женщинъ	64.436.000 „

Но при этомъ мы должны замѣтить слѣдующее интересное явленіе: въ городахъ преобладаютъ мужчины, а въ уѣздахъ—женщины.

Да это и понятно: промышленность, развивающаяся въ городахъ (Москва, Петербургъ, Одесса и др.), привлекаетъ главнымъ образомъ на заработки мужское населеніе, женское же населеніе остается въ деревняхъ.

Вообще же въ сѣверной и средней части Европейской Россіи преобладаетъ женское населеніе, въ то время какъ въ южной и восточной части преобладаетъ мужское населеніе.

Составъ населенія по возрастамъ. Мы знаемъ, что физическія силы человѣка зависятъ отъ его возраста. Въ юности и въ преклонномъ возрастѣ у человѣка меньше физическихъ силъ, чѣмъ въ эпоху зрѣлаго возраста. Отъ физическихъ силъ человѣка, какъ извѣстно, зависитъ его работоспособность. Слѣдовательно, работоспособность человѣка не одинакова въ различные возрасты. Въ силу этого и дѣлятъ населеніе по возрастамъ на группы, чтобы судить о томъ, насколько велика работоспособность населенія. Чѣмъ больше людей средняго возраста, тѣмъ населеніе работоспособнѣе.

Обычно дѣлятъ населеніе на три группы:

1) группа *рабочаго* населенія—возрастъ отъ 21 до 60 лѣтъ;

2) группа *полурабочаго* населенія — возрастъ отъ 16—20 лѣтъ и 60—70 лѣтъ;

3) группа *нерабочаго* населенія — возрастъ до 15 лѣтъ и свыше 70 лѣтъ.

Та страна, въ которой рабочаго населенія больше, чѣмъ полурабочаго и нерабочаго, поставлена въ болѣе благопріятныя условія, чѣмъ тѣ страны, гдѣ этого нѣтъ.

Для выясненія вопроса, какія страны находятся въ лучшихъ условіяхъ и какія въ худшихъ, мы обратимся къ слѣдующей интересной сравнительной таблицѣ [1]):

---

[1]) Эта сравнительная таблица взята у проф. Карышева.

	Франція.	Швейцарія.	Италія.	Австрія.	Испанія.	Бельгія.	Германія.	Швеція.	Россія.	Англія.
Рабочее населеніе	**52,6%**	49,7%	49,7%	49,1%	48,9%	47,6%	47,0%	46,6%	**45,8%**	45,5%
Полурабочее населеніе . . .	15,8 „	15,1 „	15,1 „	14,8 „	14,5 „	15,3 „	14,9 „	15,9 „	**12,9 „**	14,9 „
Нерабочее населеніе	**31,6 „**	35,2 „	35,2 „	36,1 „	36,6 „	37,1 „	38,1 „	37,5 „	**40,7 „**	39,9 „

Что мы можемъ сказать на основаніи этой таблицы, гдѣ указано процентное отношеніе трехъ возрастныхъ группъ въ различныхъ странахъ Европы? Въ лучшихъ условіяхъ находится Франція, гдѣ больше половины населенія (52,6%) принадлежитъ къ рабочему населенію. Въ худшихъ условіяхъ находятся Россія и Англія, въ особенности Россія, гдѣ процентъ нерабочаго населенія (40,7%) выше, чѣмъ во всѣхъ другихъ странахъ, а процентъ рабочаго населенія (45,8%) ниже, чѣмъ въ другихъ странахъ.

Населеніе городское и сельское. Каково отношеніе между городскимъ и сельскимъ населеніемъ въ Россійской имперіи?

Въ Россіи, странѣ земледѣльческой, главная масса населенія живетъ въ деревняхъ и селахъ и только незначительная часть—въ городахъ. Другое мы замѣчаемъ въ тѣхъ государствахъ, гдѣ развита промышленность и торговля, напр., въ Англіи, Германіи, Норвегіи.

Въ этомъ мы убѣдимся изъ нижепомѣщенной таблицы:

	Городскихъ жителей.	Сельскихъ жителей.
Англія	*78,0%*	*22,0%*
Норвегія	72,0 „	28,0 „
Германія	56,1 „	43,9 „
Франція	41,2 „	58,8 „
Америка	41,5 „	58,5 „
Россія	*13,0 „*	*77,0 „*

Итакъ, къ городскому населенію въ Россіи принадлежитъ только *13%* всего населенія, къ сельскому же населенію—*77%*, т.-е. *сельскаго населенія въ Россіи почти въ 6 разъ больше, чѣмъ городского.*

Такая разница въ процентѣ городского и сельскаго населенія между Россіей и западно-европ. государствами объясняется ихъ экономическимъ состояніемъ.

Въ то время какъ Россія остается страной сельско-хозяйственной, государства Западной Европы, благодаря колоссальному развитію въ нихъ торговли и промышленности, превратились въ торгово-промышленныя государства.

Въ связи съ этимъ и понятно ничтожное число въ Россіи городовъ въ сравненіи съ сельскими поселеніями.

Такъ, *городовъ* (губернскихъ, областныхъ и уѣздныхъ)—*824.*

Сельскихъ поселеній—600 тысячъ.

При этомъ мы должны замѣтить, что подавляющее большинство какъ городовъ, такъ и сельскихъ поселеній приходится на Европейскую Россію, а меньшая часть—на Азіатскую Россію.

Какъ городское и сельское населеніе распредѣляется по областямъ Россійской имперіи, мы увидимъ изъ слѣдующей таблицы:

	Городовъ.	Городскихъ жителей.	Сельскихъ жителей.
Привислянскій край	84	22,7%	77,3%
Финляндія	51	14,6 „	85,4 „
Европейская Россія (50 губерній)	501	12,8 „	87,2 „
Туркестанъ	45	13,2 „	86,8 „
Кавказъ	80	12,7 „	87,3 „
Сибирь	63	10,4 „	89,6 „

Эта таблица говоритъ намъ о томъ, что городская жизнь наиболѣе развита въ Европейской Россіи (изъ 824 городовъ на ея долю приходится 501 городъ), а слабѣе всего въ Сибири. Съ развитіемъ торговли и промышленности въ Россіи число городовъ растетъ, а также постепенно измѣняется процентное отношеніе между городскимъ и сельскимъ населеніемъ въ пользу перваго.

Изъ городовъ самыми населенными въ Россіи являются: Петербургъ (1,267 т. ж.), Москва (1,036 т. ж.), Варшава (638 т. ж.), Одесса (405 т. ж.) и Лодзь (315 т. ж.) [1]).

2. Приростъ населенія. Рождаемость и смертность.

Количество населенія на земномъ шарѣ, въ каждомъ отдѣльномъ государствѣ не остается неизмѣннымъ. Оно быстро увеличивается; въ этомъ мы убѣдимся, если сравнимъ численность человѣчества — 1 миллiардъ — въ началѣ XIX вѣка съ численностью къ началу XX вѣка — 1,6 миллiарда. Изъ этихъ цифръ мы видимъ, что человѣчество увеличилось за одинъ вѣкъ въ полтора раза.

Отчего зависитъ приростъ населенія въ каждомъ государствѣ? Приростъ населенія зависитъ:

1) отъ превышенія числа рожденіи надъ числомъ смертныхъ

[1]) Эти цифры взяты изъ переписи 1897 г. Теперь, конечно, населеніе значительно увеличилось.

случаевъ; чѣмъ больше рожденій и меньше смертныхъ случаевъ тѣмъ приростъ населенія, естественно, больше.

Вотъ этотъ-то приростъ, составляющій разность между числомъ рожденій и смертныхъ случаевъ за извѣстный опредѣленный промежутокъ времени (напр. годъ), называется *естественнымъ приростомъ.*

и 2) отъ превышенія числа вселяющихся въ данную страну надъ числомъ выселяющихся изъ ея предѣловъ; чѣмъ больше вселяется (иммигрируетъ) новыхъ жителей въ данное государство и чѣмъ меньше выселяется (эмигрируетъ), тѣмъ, конечно, больше приростъ населенія. Въ каждой странѣ происходитъ эмиграція и иммиграція, но въ одной больше эмиграцій, а въ другой больше иммиграцій.

Вотъ этотъ-то приростъ, составляющій разницу между числомъ вселившихся и выселившихся, играетъ большую роль при вычисленіи дѣйствительнаго прироста населенія, а не естественнаго прироста (о немъ мы выше говорили). Что же такое дѣйствительный приростъ населенія? Если мы къ естественному приросту (къ разности между числомъ рожденій и числомъ смертей за опредѣленный промежутокъ времени—напр. за годъ) прибавимъ разность между числомъ вселившихся въ данную страну и числомъ выселившихся изъ нея (за тотъ же промежутокъ времени, т. е. за годъ), то мы получимъ *дѣйствительный приростъ* населенія данной страны. Напр., въ Англіи, Германіи, гдѣ сильна эмиграція, дѣйствительный приростъ ниже естественнаго; въ Америкѣ же, Сибири, гдѣ сильна иммиграція, дѣйствительный приростъ выше естественнаго.

Мы знаемъ теперь, что естественный приростъ зависитъ отъ двухъ величинъ: числа рожденій и числа смертныхъ случаевъ На этихъ двухъ величинахъ мы ниже остановимся отдѣльно.

Рождаемость. Какова же рождаемость въ разныхъ странахъ? Отъ чего зависитъ большій или меньшій процентъ рождаемости?

Рождаемость зависитъ отъ общихъ условій жизни. Сравнимъ въ этомъ отношеніи Западную Европу и Восточную Европу. Рождаемость въ Западной Европѣ значительно ниже, чѣмъ въ Восточной Европѣ. Чѣмъ это объясняется?

Бо́льшей скученностью населенія, развитой городской жизнью, бо́льшей затратой умственной и физической энергіи для поддержанія жизни, преобладаніемъ механическаго производства, ускореннымъ темпомъ жизни.

И въ самомъ дѣлѣ, мы въ этомъ наглядно убѣдимся, просмотрѣвъ нижепомѣщенную таблицу (въ ней указана рождаемость въ концѣ прошлаго вѣка):

Страны.	Число рожденій на 1000 жителей въ годъ.
Ирландія	22,8
Франція	23,0
Бельгія	29,3
Англія	31,3
Германія	36,3
Австрія	38,0
Румынія	42,7
Сербія	44,4
Россія	**48,0**

Итакъ, страны Западной Европы (Ирландія, Франція, Бельгія Англія) даютъ наименьшую рождаемость, а страны Восточной Европы (Румынія, Сербія, Россія) — наибольшую рождаемость. Россія же, какъ видно изъ таблицы, занимаетъ первое мѣсто среди государствъ Европы. Эта наибольшая рождаемость въ Россіи объясняется значительнымъ преобладаніемъ въ ней сельскаго населенія (объ отношеніи между городскимъ и сельскимъ населеніемъ смотрите выше).

Такъ какъ естественный приростъ населенія находится въ зависимости не только отъ числа рожденій, но и отъ числа смертныхъ случаевъ за опредѣленный промежутокъ времени, то мы должны опредѣлить, какова смертность въ различныхъ странахъ Европы.

Смертность. Какова-же смертность въ разныхъ странахъ? Отъ чего зависитъ большее или меньшее число смертныхъ случаевъ?

Подобно рождаемости и смертность зависитъ отъ общихъ условій жизни.

Если мы сравнимъ въ отношеніи смертности Западную Европу, гдѣ общія условія жизни болѣе благопріятны, съ Восточной Европой, находящейся въ ужасныхъ условіяхъ, рѣзко бросится въ глаза низкая смертность въ Западной Европѣ и высокая смертность въ Восточной Европѣ. Чѣмъ же это объясняется?

Матеріальной обезпеченностью жителя западно-европейскаго государства (лучшее питаніе, хорошія жилища, чистая одежда), рядомъ усовершенствованій, оздоровляющихъ жизненную обстановку, наконецъ, болѣе высокимъ уровнемъ просвѣщенія.

Просмотрѣвъ нижепомѣщенную таблицу (въ ней указана смертность въ концѣ прошлаго вѣка), мы въ этомъ легко убѣдимся:

Страны.	Число умершихъ на 1000 жителей въ годъ.
Норвегія	16,9
Ирландія	18,1
Англія	19,2
Бельгія	20,4
Франція	22,4
Германія	24,6
Испанія	31,9
Венгрія	32,4
Евр. Россія	**34,0**

Итакъ, страны Западной Европы (Норвегія, Англія, Ирландія) имѣютъ меньшую смертность, а страны Восточной Европы (Венгрія Россія)—большую смертность.

Россія же, какъ видно изъ таблицы, занимаетъ по высотѣ смертности первое мѣсто.

Эта высота смертности въ Россіи объясняется низкимъ уровнемъ благосостоянія преобладающаго населенія—крестьянства. Въ селахъ смертность значительно больше, чѣмъ въ городахъ.

Этотъ высокій процентъ смертности надо отнести на счетъ необыкновенно высокой смертности крестьянскихъ дѣтей, чему способствуетъ недостатокъ надзора за ними и отсутствіе медицинской помощи при самыхъ неблагопріятныхъ общихъ жизненныхъ условіяхъ.

Зная теперь рождаемость и смертность въ различныхъ странахъ, мы можемъ опредѣлить естественный приростъ населенія въ разныхъ странахъ (путемъ вычитанія числа смертныхъ случаевъ изъ числа рожденій).

Естественный приростъ:

Страны.	Естеств. приростъ на 1000 жителей.
Франція	0,6
Ирландія	4,7
Бельгія	8,9
Австрія	9,3
Германія	12,0
Англія	12,1
Норвегія	13,7
Евр. Россія	**14,0**
Сербія	17,1

Изъ этой таблицы видно, что самый слабый приростъ—во Франціи, а наибольшій приростъ въ Россіи и маленькой Сербіи.

3. Переселенія. (Переселенческое движеніе).

Переселенія людей изъ однихъ мѣстъ въ другія бываютъ двоякаго типа: или они имѣютъ внутренній характеръ (происходятъ внутри самого государства) или—внѣшній характеръ (переселенія за границу, на другіе материки). Коснемся сначала переселеній второго типа. Переселенія изъ Европы на другіе материки (эмиграціонное движеніе) начинаются съ эпохи открытія Америки. Начало колонизаціонному движенію положили испанцы и португальцы (въ XV—XVI вв.). Эмиграція направлялась въ Африку, Азію, Америку, Австралію. Во второй половинѣ XIX в. этотъ эмиграціонный потокъ значительно усилился. Съ 1815 г. по 1890 г. Европа отдала другимъ материкамъ около 22 милліоновъ человѣкъ. Больше всего эмигрантовъ даетъ Великобританія и Италія. Одной изъ главныхъ причинъ эмиграціи, кромѣ многихъ второстепенныхъ, случайныхъ, служатъ земельныя отношенія (или сосредоточеніе земель въ рукахъ меньшинства, или измельчаніе земельныхъ участковъ благодаря росту населенія).

Въ какомъ отношеніи къ этому эмиграціонному движенію Европы находится Россія? Россія еще недавно почти не принимала въ немъ никакого участія.

Только изъ Западнаго края и Финляндіи было нѣсколько десятковъ тысячъ эмигрантовъ. Въ послѣдніе же годы эмиграція изъ Россіи сильно возросла и дошла даже до 260 тысячъ въ 1907 году.

Что касается переселенія перваго типа (т. е. имѣющаго внутренній характеръ), то оно сильно въ Россіи. Обширность русской территоріи, равнинный характеръ ея поверхности, направленіе рѣчныхъ системъ изъ центра къ окраинамъ способствовали развитію въ Россіи внутренняго переселенческаго движенія.

Интересна колонизаціонная дѣятельность русскаго народа. Она начинается на зарѣ его исторіи.

Въ Европейской Россіи прежде всего колонизировалась сѣверо-восточная область. Предпріимчивые новгородскіе ушкуйники, а впослѣдствіи старообрядцы, способствовали колонизаціи этой окраины русской народностью. Съ покореніемъ (XVI в.) Казанскаго и Астраханскаго царствъ началась колонизація восточной и юго-восточной окраинъ Европ. Россіи. Съ конца XVIII в. началъ колонизироваться русскими Новороссійскій край. Съ завоеваніемъ Сибири открылось широкое поле для колонизаціи и этой далекой окраины.

Но колонизація Сибири шла медленно и лишь въ XIX ст. она оживилась благодаря освобожденію крестьянъ отъ крѣпостной зависимости, приливомъ свободныхъ переселенцевъ. Но правильному развитію колонизаціи мѣшали дальность разстоянія, неудобные пути сообщенія, незнаніе далекой окраины. Только благодаря многимъ мѣропріятіямъ русскаго правительства и созданію великаго Сибирскаго пути, количество переселенцевъ въ Сибирь начало возрастать изъ года въ годъ. До 1889 г. ежегодно переселялось въ Сибирь отъ 25 до 40 тыс. человѣкъ, а къ 1903 г. въ среднемъ ежегодное переселеніе возросло до 124 тысячъ человѣкъ; въ 1908 году число переселенцевъ поднялось до 665 тысячъ человѣкъ. Преобладающее число переселенцевъ поставляютъ губерніи: Полтавская, Черниговская, Могилевская, Витебская, Курская, Воронежская, Харьковская, Тамбовская, Орловская, Кіевская, Самарская. Въ этихъ губерніяхъ крестьянскій на-

дѣлъ такъ измельчалъ, что уже не можетъ прокормить крестьянина и его семью. Въ Сибири, главнымъ образомъ, заселялись западныя ея области (преимущественно Томская губернія).

Что касается Туркестана и Кавказа, то первыми колонизаторами въ нихъ были казаки, которые основали тамъ рядъ поселеній, затѣмъ за ними потянулись мирные землепашцы, на помощь къ которымъ шло русское правительство, желавшее заселить русской народностью эти далекія окраины.

4. Составъ населенія.

Россія, занимая огромную территорію, отличается чрезвычайной пестротой племенного состава. Въ ней насчитывается *до 140 народностей* Особенно разнообразно населеніе Европейской Россіи и Кавказа. Европейская Россія, занимая положеніе на пути передвиженія народовъ изъ Азіи въ Европу, имѣетъ представителей почти всѣхъ народовъ Европы и Азіи. О Кавказѣ мы можемъ тоже сказать, что онъ издавна служилъ дорогой, по которой народы передвигались изъ Азіи въ Европу.

Главное ядро населенія составляютъ, однако, русскіе. Русскихъ въ Россіи свыше 104,8 милліоновъ, что составляетъ 65,5% (2/3 всего населенія. Слѣдовательно, только около трети падаетъ на народности не русскія, или на такъ назыв. инородцевъ.

За исключеніемъ только сѣверо-западной окраины Кавказа и Финляндіи, русскіе всюду составляютъ значительное большинство.

Въ самомъ дѣлѣ, посмотримъ, каково численное отношеніе русскихъ и нерусскихъ народностей по отдѣльнымъ частямъ Россіи,

Въ собственно Европейской Россіи русскіе преобладаютъ и составляютъ 80% всего населенія.

Въ Польшѣ русскихъ мало—ихъ *всего 6,7%, преобладаютъ поляки—ихъ 71,8%.*

Въ Финляндіи русскихъ почти нѣтъ; преобладаютъ финны—ихъ 86,1%.

Въ Сибири преобладаютъ русскіе—ихъ 80,9%.

На Кавказѣ русскихъ мало—ихъ всего 9,4%.

Такимъ образомъ русскіе преобладаютъ только въ центрѣ государства и въ Сибири.

Если въ отношеніи состава населенія мы сравнимъ Россію съ европейскими государствами, то мы должны будемъ причислить Россію къ группѣ государствъ съ населеніемъ малооднороднымъ разноплеменнымъ. Подобно Россіи, Австро-Венгрія и Турція являются тоже пестрыми по своему населенію. Остальныя государства Западной Европы (Германія, Франція, Англія и др.) несравненно болѣе однородны въ племенномъ отношеніи.

Имѣетъ ли какое-нибудь значеніе такая разноплеменность въ государствѣ? Конечно. Разнообразіе населенія способствуетъ треніямъ между народностями съ разными стремленіями, оно вредитъ политическому единству, оно замедляетъ экономическое и духовное развитіе страны. Такимъ примѣромъ можетъ служить Австро-Венгрія, раздираемая междуплеменной борьбой.

Народы Россійской Имперіи. Народы, населяющіе нашу великую страну, различаются: 1) по происхожденію, 2) языку, 3) религіи, 4) образу жизни и 5) по времени поселенія. На всѣхъ этихъ пунктахъ мы ниже остановимся.

1) Народы Россійской имперіи по своему происхожденію раздѣляются на двѣ расы: а) кавказскую и b) монгольскую. Кавказская раса является господствующей, ей принадлежитъ 84,5% всего населенія. Ниже мы даемъ картину развѣтвленія кавказской и монгольской расъ.

РОССІЙСКАЯ ИМПЕРІЯ.

- **КАВКАЗСКАЯ РАСА.**
  - **Индо-европейская вѣтвь.**
    - Народы **славянской, романской, германской** и **иранской** семьи.
  - **Семитическая вѣтвь.**
- **МОНГОЛЬСКАЯ РАСА.**
  - **Уральская** вѣтвь.
    - **Финская** группа.
    - **Угрская** группа.
    - **Полярная** группа.
  - **Алтайская** вѣтвь.
    - **Тюркская** (турецко-татарская) группа.
    - **Монголо-манчжурская группа.**

Изъ нижеприведенной таблицы видно распредѣленіе населенія Россіи по народностямъ:

Русскихъ	104,8 мил.	65,5%
Тюрковъ	16,9 „	10,6%
Поляковъ	9,9 „	6,2%
Финновъ	7,2 „	4,5%
Евреевъ	6,2 „	3,9%
Литовцевъ	3,8 „	2,4%
Нѣмцевъ	2,5 „	1,6%
Армянъ	1,4 „	0,9%
Монголовъ	0,6 „	0,4%

Благодаря численному и духовному превосходству русскіе постепенно ассимилируютъ монгольскія племена; многія инородческія племена совершенно уже растворились въ массѣ русскаго населенія.

2) Населеніе Россіи и по языку отличается большимъ разнообразіемъ.

Преобладающимъ, однако, языкомъ является русскій, на которомъ говоритъ господствующая національность, изъ его же нарѣчій наиболѣе распространено великорусское.

3) И по религіи народы Россіи отличаются большимъ разнообразіемъ, что мы видимъ изъ слѣдующей таблицы:

Православныхъ	112,9 мил.	или 70,5%
Католиковъ	14,2 „	„ 8,0%
Протестантовъ	7,7 „	„ 4,8%
Прочихъ христіанъ (арм. григор. исповѣд.)	1,5 „	„ 0,9%
Всѣхъ христіанъ около	136,3 мил.	около 85%
Магометанъ	17,3 „	„ 10,8%
Іудеевъ	6,5 „	„ 4,0%
Язычниковъ	0,8 „	„ 0,5%

Изъ этой таблицы видно, что христіанская религія пользуется громаднымъ преобладаніемъ въ Россіи.

4) Между народами Россіи и Западной Европы въ образѣ жизни существуетъ большая разница. Тогда какъ народы Западной Европы живутъ осѣдло, многія племена монгольской расы (Сибири и Туркестана) ведутъ кочевой образъ жизни или даже бродячій (въ тайгѣ или тундрахъ).

5) По занятіямъ жителей Россія представляетъ большое разнообразіе: на ряду съ культурными видами дѣятельности (какъ въ Западной Европѣ) имѣются скотоводство, оленеводство, звѣроловство.

6) Наконецъ, по времени поселенія въ Россіи народы дѣлятся на туземцевъ и позднѣйшихъ переселенцевъ.

Теперь мы считаемъ нужнымъ нѣсколько подробнѣе остановиться на *главныхъ* племенахъ, населяющихъ Россійскую имперію.

Таковыми являются: 1) великоруссы, 2) малороссы, 3) бѣлоруссы, 4) поляки, 5) финны.

Великоруссы составляютъ ядро русской народности; ихъ—около 70 милліоновъ. Это племя живетъ плотной массой въ центральной части Россіи, вокругъ Москвы. Это—самое развитое и дѣятельное племя. Каковы же отличительныя черты этого племени? Предпріимчивость, смѣтливость и ловкость, способность переносить всякаго рода невзгоды, гибкость натуры, умѣніе примѣняться къ новымъ обстоятельствамъ, условіямъ, способность къ усиленному труду.

Главнымъ занятіемъ ихъ является земледѣліе, но на ряду съ этимъ великоруссы берутся за разнообразные промыслы.

Изъ всего русскаго населенія великоруссы преимущественно торгово-промышленный классъ. Что касается ихъ языка, то у москвичей—самая чистая русская рѣчь.

Малороссы. Ихъ всего 27,260 тысячъ. Они живутъ, главнымъ образомъ, по Днѣпру, вокругъ Кіева. Земледѣліе—ихъ преимущественное занятіе. Отличительныя черты малороссовъ: привязанность ихъ къ семьѣ, родинѣ, ихъ непрактичность, неподвижность, медлительность, скрытность, подозрительность, мстительность, культурная отсталость.

Отсюда мы видимъ, какъ велика разница между великоруссами и малороссами.

Къ этому мы можемъ еще добавить, что малороссъ—натура болѣе поэтическая, великоруссъ же обладаетъ практическимъ направленіемъ ума.

Бѣлоруссы. Это—самое малочисленное племя. Ихъ около 7,550 тысячъ. Живутъ они между Зап. Двиной, Днѣпромъ, Припетью и Зап. Бугомъ.

Изъ всѣхъ русскихъ племенъ бѣлоруссы—самое слабосильное, болѣзненное и неразвитое въ духовномъ отношеніи племя.

Отличительными ихъ чертами являются: трудолюбіе, флегматичность, угнетенное состояніе духа, недовѣрчивость, скрытность. Языкъ бѣлоруссовъ представляетъ значительную примѣсь польскаго и литовскаго нарѣчій.

Поляки. Это—самое многочисленное послѣ русскихъ славянское племя; они живутъ, главнымъ образомъ, въ Привислянскомъ краѣ и отчасти въ зап.-рус. губерніяхъ.

Отличительныя ихъ черты: любовь къ развлеченіямъ, нарядамъ, ихъ общительность и гостепріимство, живой умъ, способность къ наукамъ и искусствамъ, трудолюбіе и выносливость—у крестьянъ, способность къ фабричной промышленности и ремесламъ—у средняго польскаго класса. Поляки имѣютъ свой языкъ съ латинской азбукой.

Финны. Изъ народовъ монгольской расы древнѣйшими сосѣдями русскихъ была финская группа уральской вѣтви.

Финны живутъ на сѣверѣ; они скудно одарены какъ физическими, такъ и духовными силами.

Отличительныя ихъ черты: трудолюбіе, терпѣніе, настойчивость. Большая часть финновъ обращена въ христіанство и занимается земледѣліемъ.

Кромѣ этихъ главныхъ племенъ, Русь еще населяютъ *второстепенныя:* литовцы [1], германскія племена (шведы, нѣмцы), евреи, караимы [2], цыгане [3], самоѣды, лопари, вогулы, остяки, народы тюркской семьи (туркмены, киргизы) [4], татары [5], чуваши.

---

[1]) Они родственны славянамъ. Собственно литовцы и жмудь—смѣсь польскаго и бѣлорусскаго элементовъ; латыши же—нѣмецкаго и финскаго. Латыши—протестанты, литовцы и жмудь—католики и православные.

[2]) Ихъ происхожденіе не установлено; представляютъ еврейскую секту, не признающую талмуда. Главное ихъ занятіе — торговля; живутъ преимущественно въ Крыму.

[3]) Ихъ—не больше 30 тысячъ. Въ Россію они пришли изъ Румыніи, живутъ они преимущественно на югѣ Европ. Россіи (Бессар. губ., Кавказѣ) Торговля лошадьми—любимое ихъ занятіе.

[4]) Они живутъ на юго-востокѣ Европ. Россіи, въ Западн. Сибири, Туркестанѣ и Закавказьѣ; они исповѣдуютъ магометанскую религію.

[5]) Они дѣлятся на казанскихъ, крымскихъ и астраханскихъ.

башкиры, якуты [6]), монголо-манчжурское племя (калмыки, тунгузы, буряты) [7]), камчадалы, чукчи, коряки и т. д.

Теперь намъ осталось еще сказать нѣсколько словъ о народахъ *Кавказа*. Отличительной его чертой служитъ необыкновенное разнообразіе туземныхъ народовъ, раздѣляющихся на три группы: горцевъ, грузинъ и армянъ. Горцы своимъ патріархальнымъ бытомъ и своимъ языкомъ представляютъ наибольшій интересъ.

Изъ дикихъ народовъ, населяющихъ Кавказъ, наиболѣе извѣстны курды.

Самые же культурные изъ народовъ Кавказа—грузины и армяне.

Грузины—древнѣйшіе обитатели Кавказа.

5. Различные виды поселеній.

Естественныя условія страны, образъ жизни населенія, духовное его развитіе и матеріальное благосостояніе оказываютъ большое вліяніе на формы поселеній.

Въ Россіи, несмотря на разнообразіе формъ поселеній, мы имѣемъ два главныхъ вида поселеній: городскихъ и сельскихъ.

Интересно сравнить города Россіи съ городами Западной Европы.

Прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что т. к. Европейская Россія образуетъ переходъ отъ Азіи къ Европѣ, то мы здѣсь встрѣтимъ и города полуазіатскаго характера (Ташкентъ, Самаркандъ и др.) и города вполнѣ европейскіе (Варшава, Петербургъ, Кіевъ и др.).

Теперь перейдемъ къ сравненію.

Въ Западной Европѣ города служатъ, главнымъ образомъ, торгово-промышленными центрами, а не административными, у насъ же—наоборотъ; города Зап. Европы представляютъ скученныя поселенія изъ каменныхъ и многоэтажныхъ построекъ,—города же Россіи отличаются просторомъ, дома — одноэтажные, въ уѣздныхъ городахъ — аже деревянные; наконецъ, города Россіи въ сравненіи съ зап.-европейскими менѣе населены, что мы увидимъ изъ слѣдующей таблицы:

ГОРОДА.	ГОДЫ.	Число жителей въ тысячахъ.
С.-Петербургъ	1910	1.900
Москва (съ предм.)	1907	1.360
Варшава	„	850
Одесса	„	500
Лондонъ (съ предм.)	1909	7.430
Нью-Іоркъ (съ предм.)	1908	4.340
Берлинъ (съ предм.)	1910	3.760
Парижъ	„	2.760

[6]) Они живутъ въ Восточной Сибири. Якуты наиболѣе энергичное племя изъ сибирскихъ инородцевъ. Они—кочевники.

[7]) Это—самое малолюдное племя, отличающееся въ общемъ своей первобытностью и дикостью.

Эта таблица служитъ яркой иллюстраціей малой населенности русскихъ городовъ въ сравненіи съ городами Западной Европы.

Къ разряду городскихъ поселеній относятъ еще посады [1]) (Колпино, Крюковъ и др.) и мѣстечки, особенно многочисленныя въ Западно-русскомъ краѣ и въ Малороссіи.

Что касается сельскихъ поселеній, то они гораздо многочисленнѣе, обширнѣе и разнообразнѣе, чѣмъ въ Западной Европѣ. Самыми крупными и важными изъ разнообразныхъ сельскихъ поселеній являются собственно села (великорусскія, малороссійскія, бѣлорусскія, польскія, финскія и т. д.).

Къ сельскимъ поселеніямъ относятся еще: казачьи станицы, аулы, слободы, деревни, хутора, колоніи, усадьбы и др.

Вообще о поселеніяхъ въ Россіи можно сказать, что у насъ существуютъ всѣ виды человѣческаго жилья, свойственные всѣмъ ступенямъ развитія, начиная отъ уединенныхъ юртъ звѣролововъ и кончая роскошными столичными постройками.

Общіе выводы касательно населенія Россіи.

Изъ всего того, что мы выше сказали, мы можемъ сдѣлать нѣкоторые выводы, характерные для населенія Россіи.

1) Хотя Россія отличается большимъ разнообразіемъ народностей (до 140), но она въ то же время едина благодаря значительному преобладанію русской народности, русскаго языка и православнаго вѣроисповѣданія.

2) Въ Россіи сельское населеніе значительно преобладаетъ надъ городскимъ.

3) Изъ всѣхъ сословій—крестьянское сословіе является преобладающимъ.

4) Въ Россіи бóльшій, чѣмъ въ Западной Европѣ, процентъ народовъ, менѣе способныхъ къ культурной жизни и стоящихъ на низкомъ уровнѣ развитія.

5) Россія еще не достигла высшей степени цивилизаціи, но полное ея процвѣтаніе находится не за горами, благодаря нѣкоторымъ природнымъ благопріятнымъ условіямъ.

С. Экономическое состояніе Россіи.

ВВЕДЕНІЕ.

Россійская имперія, въ сравненіи съ западно-европейскими государствами, недостаточно развита въ экономическомъ отношеніи.

При этнографическомъ обозрѣніи мы указали на тѣ неблагопріятныя физическія, этнографическія и историческія условія, въ какихъ находится Россія сравнительно съ Западной Европой.

Экономическое же процвѣтаніе страны обусловливаетъ мате-

[1]) Посады—чисто русскія торгово-промышленныя поселенія.

ріальное обогащеніе населенія, политическое благосостояніе государства и духовное развитіе страны.

Ниже мы подробно остановимся на экономическомъ состояніи отдѣльныхъ частей Россійской имперіи: Европейской и Азіатской Россіи, Кавказа и Туркестана.

Европейская Россія, сравнительно съ другими частями Россіи, поставлена въ болѣе выгодныя условія для экономическаго и культурнаго развитія.

Какіе же недостатки имѣютъ особенно важное значеніе для экономическаго развитія? Прежде всего непропорціональное отношеніе количества населенія къ пространству, въ силу чего во многихъ мѣстахъ ощущается недостатокъ рабочихъ рукъ; затѣмъ неблагопріятный составъ населенія и, наконецъ, слабая, сравнительно, предпріимчивость и низкая степень умственнаго уровня русской народной массы.

Въ дальнѣйшемъ нашемъ изложеніи мы еще не разъ вернемся къ особенностямъ экономическаго развитія Россіи.

Изучая экономическоме состояніе Россіи, мы будемъ отдѣльно говорить:

1) о добывающей промышленности,

2) объ обрабатывающей промышленности и

3) о торговлѣ.

Прежде всего мы остановимся на добывающей промышленности, въ которой мы послѣдовательно разсмотримъ:

A) царство растительное,

B) царство животное и

C) царство минеральное.

1. Добывающая промышленность.

Россія обладаетъ величайшими и разнообразнѣйшими естественными богатствами по всѣмъ тремъ указаннымъ выше царствамъ.

Богатства эти разрабатываются въ самыхъ широкихъ размѣрахъ, но все-таки общая цѣнность добываемыхъ продуктовъ далеко не соотвѣтствуетъ пространству, занимаемому Россіей, и естественнымъ ея богатствамъ.

Приблизительная цѣнность добываемыхъ продуктовъ за 1907 годъ:

По царству растительному	около 3.500 милл. рублей.
„ „ животному	„ 1.775 „ „
„ „ минеральному	„ 2.000 „ „

Изъ года въ годъ цифра добываемыхъ продуктовъ все увеличивается. Россія успѣшно конкурируетъ съ Соединенными Штатами и Англіей.

А. Царство растительное.

Наиболѣе важная для Россіи отрасль добывающей промышленности—сельско-хозяйственная дѣятельность; ею занимается почти 80% всего населенія Россіи, въ то время какъ въ Англіи сельскохозяйственной дѣятельностью занимается всего 12,4%, а въ Германіи и Франціи въ среднемъ около 36% населенія.

Земледѣліе въ Россіи составляетъ то основаніе, на которомъ зиждется благосостояніе народа и государства, торговля, обрабатывающая промышленность и государственные финансы Россіи.

Изъ видовъ земледѣльческой дѣятельности первое мѣсто занимаетъ хлѣбопашество (воздѣлываніе хлѣбныхъ растеній), составляющее особый промыселъ населенія.

Меньше значенія имѣютъ въ народномъ хозяйствѣ растенія прядильныя и масличныя, а также рядъ спеціальныхъ культуръ (сахарная свекловица, хмель, табакъ, чай и маслина). Въ связи съ земледѣліемъ находятся: огородничество, луговодство, садоводство, лѣсоводство, винодѣліе.

Все это мы ниже постепенно разсмотримъ.

Россія была искони земледѣльческой страной. Равнинность, обиліе плодородныхъ черноземныхъ земель, почти полное отсутствіе полезныхъ ископаемыхъ въ средней части Россійской равнины, обширность территоріи, умѣренность климата — все это способствовало преобладанію въ Россіи земледѣльческой дѣятельности.

Россія производитъ хлѣбъ не только для себя; она служитъ житницей и для Европы, куда она вывозитъ около ½ милліарда пудовъ хлѣба ежегодно.

Земледѣліе, такимъ образомъ, является въ Россіи основнымъ источникомъ, изъ котораго главная масса населенія извлекаетъ необходимыя жизненныя средства; мало того, отъ состоянія земледѣлія зависятъ всѣ отрасли промышленной дѣятельности и благосостояніе всего государства.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Что препятствовало и препятствуетъ часто и теперь въ Россіи правильному подсчету населенія? Обширность территоріи, разбросанность и некультурность населенія, недостатокъ хорошихъ путей сообщенія, бродячій бытъ нѣкоторыхъ племенъ, отчасти суровость климата. 2) Когда была произведена а) первая ревизія, b) послѣдняя и с) сколько ихъ было? а) Въ 1724 г., b) въ 1858 г., с) всего было десять. 3) Когда была произведена первая всенародная перепись въ Россіи? 23 января 1897 года. 4) Что важно для государства, кромѣ общаго количества населенія? Плотность населенія. 5) Что значитъ плотность населенія? То число жителей, которое приходится на 1 квадр. милю 6) Какъ Россія заселена въ отношеніи плотности? Очень слабо. 7) Какова средняя плотность въ Западной Европѣ и Россіи? Въ Западн. Европѣ на 1 квадр. км. приходится 40 человѣкъ, а въ Россіи—6,6 человѣкъ. 8) Какія страны заселены плотно? Тѣ страны, въ которыхъ развита фабрично-заводская промышленность. 9) Гдѣ сосредоточена главная масса населенія Россіи? Въ Европейской Россіи. 10) Равномѣрно ли распредѣлено населеніе по районамъ Россіи? Нѣтъ. 11) а) Гдѣ самое густое населеніе и b) гдѣ самое рѣдкое? а) Въ Польшѣ, b) въ Якутской и Камчатской областяхъ. 12) Чѣмъ объясняется неравномѣрное размѣщеніе населенія по территоріи Евр. Россіи? Свой-

ствомъ почвы, климатомъ, характеромъ растительности и близостью къ культурнымъ областямъ Запада. 13) Каково отношеніе между числомъ женщинъ и мужчинъ въ Европѣ? Женщины преобладаютъ. 14) Каково же отношеніе между мужч. и женщ. въ Россіи по переписи 1897 г.? Численность ихъ почти одинакова. 15) Кто преобладаетъ въ городахъ и уѣздахъ? Въ городахъ—мужчины, а въ уѣздахъ—женщины. 16) Отъ чего зависятъ физическія силы человѣка? Отъ его возраста. 17) Что зависитъ отъ физическихъ силъ человѣка? Его работоспособность. 18) Когда населеніе работоспособнѣе? Когда больше людей средняго возраста. 19) На какія три группы дѣлятъ населеніе? На группы: a) рабочаго, b) полурабочаго и c) нерабочаго населенія. 20) a) Какая страна находится въ лучшихъ условіяхъ и b) какая въ худшихъ относительно процентнаго отношенія между этими тремя группами? a) Франція и b) Россія. 21) Каково отношеніе между городскимъ и сельскимъ населеніемъ въ Россіи? Городского населенія—13%, а сельскаго—77%. 22) Чѣмъ объясняется такое распредѣленіе населенія? Тѣмъ, что Россія—экономически отсталая страна; въ ней малоразвиты торговля и промышленность. 23) Сколько въ Россіи имѣется городовъ? Около девятисотъ. 24) Гдѣ же въ Россіи наиболѣе развита городская жизнь? Въ Европ. Россіи. 25) Гдѣ наименѣе всего развита городская жизнь? Въ Сибири. 26) Сколько вы знаете сельскихъ поселеній въ Россіи? Около 600 тысячъ. 27) Увеличивается ли населеніе на земномъ шарѣ? Увеличивается. 28) Отъ чего зависитъ приростъ населенія въ каждомъ государствѣ? Отъ превышенія числа рожденій надъ числомъ смертныхъ случаевъ и отъ превышенія числа вселяющихся въ данную страну надъ числомъ выселяющихся изъ ея предѣловъ. 29, Что такое естественный приростъ населенія? Разность между числомъ рожденій и смертныхъ случаевъ за опредѣленный промежутокъ времени. 30) Что мы разумѣемъ подъ дѣйствительнымъ приростомъ населенія? Приростъ, образованный превышеніемъ числа рожденій надъ числомъ смертныхъ случаевъ и разностью между числомъ вселившихся и выселившихся за опредѣленный промежутокъ времени. 31) Отъ чего зависитъ бо́льшій или меньшій процентъ рождаемости? Отъ общихъ условій жизни. 32) Гдѣ самая низкая и высокая рождаемость изъ европ. государствъ? Низкая—во Франціи, высокая же—въ Россіи. 33) Чѣмъ объясняется высокая рождаемость въ Россіи? Значительнымъ преобладаніемъ въ ней сельскаго населенія. 34) Отъ чего зави. ситъ смертность въ государствѣ? Подобно рождаемости отъ общихъ условій жизни, 35) Гдѣ низкая и высокая смертность? Въ Западной Европѣ—низкая смертность. а въ Европ. Россіи — самая высокая. 36) Гдѣ наиболѣе высокая смертность въ Россіи? Въ деревняхъ, среди крестьянскихъ дѣтей. 37) Какое переселеніе является господствующимъ въ Россіи? Переселеніе внутри Россіи, а не внѣ ея. 38) Каковъ племенной составъ Россіи? Очень разнообразный. 39) Сколько въ ней народностей? До 140. 40) Изъ кого состоитъ главное ядро населенія? Изъ русскихъ. 41) Какъ различаются народы, населяющіе Россію? По происхожденію, языку, религіи, образу жизни и времени поселенія. 42) На какія двѣ расы дѣлятся народы Россійской имперіи? На кавказскую и монгольскую. 43) Какая религія преобладаетъ въ Россіи? Христіанская. 44) Какіе народы считаются главными въ Россіи? Великоруссы, малороссы, бѣлоруссы, поляки и финны. 45) Кто составляетъ ядро русской народности? Великоруссы. 46) Кто является древнѣйшими обитателями Кавказа? Грузины. 47) Какіе два вида поселеній преобладаютъ въ Россіи? Городскія и деревенскія. 48) Чѣмъ отличаются города Россіи въ сравненіи съ городами Зап. Европы? Своимъ видомъ, малымъ количествомъ населенія и своимъ характеромъ (администр. центры). 49) Чего больше въ Россіи, городскихъ поселеній или деревенскихъ? Конечно, деревенскихъ. 50) Какая наиболѣе важная отрасль добывающей промышленности въ Россіи? Сельско-хозяйственная дѣятельность

Физика.

Жидкости.

(Продолженіе) *)

48. Равновѣсіе однородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ.

Представьте себѣ различной формы сосуды, сообщающіеся между собой, напр., сосуды „A“ и „B“ (рис. 73), въ которые налита какая нибудь однородная жидкость. Какой бы формы эти сосуды ни были, какова бы эта жидкость ни была, лишь бы она была однородна,—уровень ея въ обоихъ сосудахъ будетъ лежать на одной горизонтальной плоскости „MN“, какъ только эта жидкость придетъ въ состояніе покоя (равновѣсія). Такъ показываетъ намъ опытъ. Какъ же это объясняется теоретически? Если вы хорошо усвоили законы гидростатическаго давленія, то легко поймете и усвоите то, что будетъ сейчасъ сказано.

Для того, чтобы жидкость пришла въ состояніе покоя, необходимо, чтобы каждая частица ея испытывала со всѣхъ сторонъ одинаковыя давленія. Вообразимъ себѣ въ каналѣ „ab“, соединяющемъ сосуды „A“ и „B“ (рис. 73), поперечный разрѣзъ „nm“. Очевидно, что частицы жидкости, находящіяся въ этомъ разрѣзѣ, испытываютъ съ противоположныхъ сторонъ равныя давленія; или, говоря то же самое иными словами, давленіе на эти частицы со стороны жидкости сосуда „A“ равно давленію на нихъ со стороны жидкости сосуда „B“. Если бы это было не такъ, то жидкость подъ бóльшимъ давленіемъ со стороны жидкости одного сосуда перешла бы въ другой сосудъ. Изъ предыдущаго мы знаемъ, что давленіе на нѣкоторую площадку жидкости (въ данномъ случаѣ на площадку „nm“) зависитъ отъ размѣра площадки и глубины ея подъ уровнемъ жидкости; отсюда ясно, что, если двѣ одинаковыя площадки находятся на одинаковой глубинѣ подъ уровнемъ жидкости, то онѣ испытываютъ равное давленіе. Въ данномъ случаѣ мы

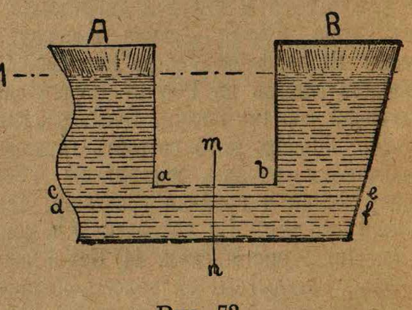


Рис. 73.

*) См. вып. 16.

имѣемъ общую площадку и знаемъ, что давленіе на нее съ обѣихъ сторонъ одинаково, а это возможно только въ томъ случаѣ, если глубина ея подъ уровнемъ того и другого сосуда одна и та же; если же такъ, то, значитъ, уровни жидкостей въ обоихъ сосудахъ одинаковы, или, лучше сказать, жидкость въ обоихъ сосудахъ стоитъ на этотъ уровнѣ. Слѣдующее разсужденіе подтверждаетъ этотъ выводъ. Представимъ себѣ горизонтальный слой жидкости „cdef“ (рис. тотъ же). Очевидно, что онъ, при условіи равновѣсія (покоя) жидкости, долженъ быть во всѣхъ своихъ частяхъ одинаково сжатъ, то-есть, единицы его поверхности должны находиться подъ одинаковыми давленіями. Мы уже знаемъ, что давленіе на ниже лежащіе слои зависитъ только отъ глубины ихъ подъ уровнемъ жидкости; если въ двухъ сосудахъ взять слои, лежащіе на одной глубинѣ, то, очевидно, давленія, испытываемыя ими, будутъ равны; обратно, при равномъ сжатіи слоевъ, а, значитъ, и равномъ давленіи на нихъ мы можемъ заключить, что эти слои находятся на одной глубинѣ подъ уровнемъ жидкости въ обоихъ сосудахъ. Въ данномъ случаѣ мы имѣемъ слой жидкости „cdef“, находящійся во всѣхъ своихъ частяхъ, а, значитъ, и въ тѣхъ, которыя лежатъ въ сосудѣ „A“ и сосудѣ „B“, подъ одинаковымъ давленіемъ; слѣдовательно, всѣ части этого слоя находятся на одной глубинѣ подъ уровнемъ жидкости, что конечно можетъ быть только при томъ условіи, если жидкость въ обоихъ сосудахъ стоитъ на одномъ уровнѣ. Итакъ, теперь выясненъ тотъ законъ, что *однородная жидкость въ сообщающихся сосудахъ должна при равновѣсіи стоять на одномъ уровнѣ*, или, иначе говоря, *на одной высотѣ*. На этомъ законѣ основано устройство *фонтановъ и артезіанскихъ колодцевъ*. На рисункѣ 74-мъ вы видите 2 сосуда: „A“ и „B“; второй сосудъ гораздо ниже перваго и заканчивается узкимъ отверстіемъ. Вода въ сообщающихся сосудахъ стремится занять одинаковую высоту, а такъ какъ здѣсь сосудъ „B“ ниже сосуда „A“, то давленіе на жидкость со стороны сосуда „A“ значительно больше, и вода поэтому переходитъ изъ него въ сосудъ „B“ и начинаетъ бить фонтаномъ изъ отверстія „b“, при чемъ фонтанъ обыкновенно почти достигаетъ высоты уровня воды въ сосудѣ „A“. Это явленіе вы можете наблюдать у себя дома, если у васъ умывальникъ устроенъ такъ, что струя воды можетъ быть направлена вверхъ. Чѣмъ больше воды въ умывальникѣ, тоесть чѣмъ выше ея уровень, тѣмъ выше бьетъ вверхъ и струя воды изъ него.

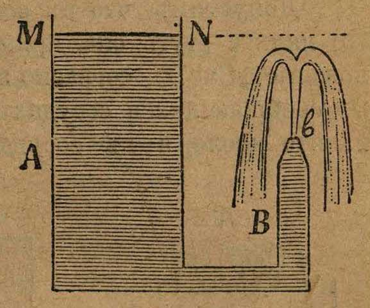


Рис. 74.

Артезіанскіе колодцы получили такое названіе отъ имени французской провинціи Артуа, гдѣ они впервые были устроены. Для того, чтобы уяснить ихъ устройство, надо прежде всего замѣтить, что нѣкоторыя породы земли (напр. песокъ, гравій) проницаемы для воды, а другія (напр. глина, гранить) непрони-

цаемы для нея. Теперь представьте себѣ мѣстность, лежащую въ котловинѣ (рис. 75). Подъ этой мѣстностью проходятъ слои земли въ такомъ порядкѣ: сначала слой глины «АВ», затѣмъ слой песка, гравія «КК» и затѣмъ опять слой глины «CD». На части поверхности «*E*» вода проникаетъ черезъ песокъ слоя «КК» и постепенно скопляется тамъ большой массой, выхода же изъ этого слоя она не имѣетъ, такъ какъ слои «АВ» и «CD» для нея непроницаемы. Въ болѣе низкой части котловины прорываютъ вертикальный узкій каналъ «J», черезъ который вода и устремляется вверхъ и начинаетъ бить фонтаномъ, высота котораго почти достигаетъ уровня мѣстности «*E*». Глубина такихъ колодцевъ бываетъ очень значительна, и при томъ запасъ воды въ нихъ бываетъ большей частью очень великъ, такъ какъ вода собирается изъ очень многихъ мѣстъ. Гренельскій колодецъ возлѣ Парижа имѣетъ болѣе $1/2$ версты глубины (562 метра), бьетъ въ высоту на 15 метровъ и выбрасываетъ въ каждую минуту 195 ведеръ воды. Въ Петербургѣ артезіанскій колодецъ имѣетъ только 200 метровъ глубины.

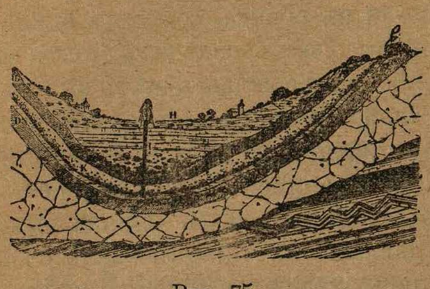


Рис. 75.

49. Равновѣсіе различныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ.

Допустимъ, что въ сообщающихся сосудахъ „A“ и „B“ (рис. 76) налита ртуть; она, придя въ равновѣсіе, займетъ, очевидно, положеніе „CabD“, согласно закону равновѣсія однородной жидкости въ сообщающихся сосудахъ. Допустимъ далѣе, что въ сосудѣ „B“ налито масло, а въ сосудѣ „A“—вода. Жидкости эти не смѣшиваются со ртутью и будутъ соприкасаться съ ней по горизонтальнымъ плоскостямъ „KD“ и „CX“. Вообразимъ поперечный разрѣзъ „nm“ канала „ab“, соединяющаго сосуды „A“ и „B“. На частицы жидкости, находящіяся въ этомъ разрѣзѣ, давитъ съ одной стороны (со стороны сосуда „A“) ртуть и вода, а съ другой стороны (со стороны сосуда „B“) ртуть и масло. Для равновѣсія необходимо, чтобы давленія съ обѣихъ сторонъ были равны. Ртуть по закону равновѣсія однородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ принимаетъ такое положеніе, что ея давленіе съ обѣихъ сторонъ на разрѣзъ „mn“ равно; значитъ, остается еще, чтобы давленіе воды, съ одной стороны, и давленіе масла, съ другой стороны, были равны. Вода, съ одной стороны, и масло, съ другой, давятъ не непосредственно на разрѣзъ „mn“, а передаютъ свое давленіе (по за-

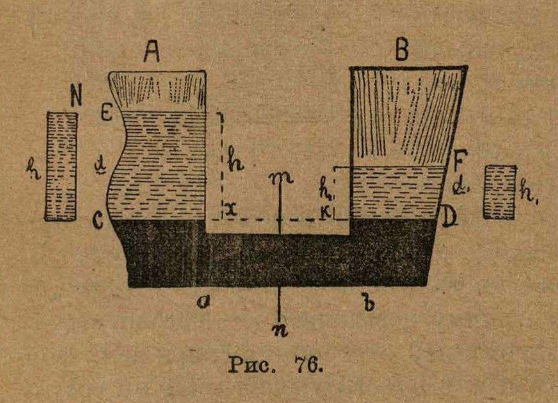


Рис. 76.

кону Паскаля) черезъ ртуть; для того, чтобы ихъ давленія были равны, надо, чтобы давленіе той и другой жидкости на каждую квадратную единицу поверхности ртути въ томъ и другомъ сосудѣ было одинаково. Мы знаемъ, что давленіе на какую нибудь площадку въ сосудѣ со стороны жидкости равно *вѣсу* столба этой жидкости, при чемъ высота столба должна равняться высотѣ уровня жидкости, а основаніе—этой площадкѣ; *вѣсъ* же столба данной жидкости зависитъ отъ *объема* этого столба и его *плотности* (чѣмъ больше плотность, тѣмъ больше вѣсъ, и наоборотъ). Отсюда заключаемъ, что *давленіе воды* на квадратную единицу поверхности ртути равно *вѣсу* столба воды съ основаніемъ, равнымъ квадратной единицѣ, и высотой, равной высотѣ воды въ сосудѣ „A“, обозначенной нами черезъ „h“. Для наглядности этотъ столбъ изображенъ нами отдѣльно слѣва на рисункѣ. Основаніе его равно 1 кв. един., высота равна „h“; слѣдовательно, объемъ равенъ: $1 \times h$=куб. един. Допустимъ, что плотность воды равна „d“; это значитъ, что вѣсъ 1 куб. единицы воды равенъ d грам.; весь объемъ столба имѣетъ h куб. един., слѣдовательно, вѣсъ его равенъ: d гр.$\times h = dh$ гр. Итакъ, на каждую квадр. единицу поверхности ртути въ сосудѣ „A“ со стороны *воды* производится *давленіе*, равное „dh“ граммамъ. Точно такъ же разсуждаемъ относительно *давленія масла* на каждую квадр. единицу поверхности ртути въ сосудѣ „B“. Это давленіе равно *вѣсу* столба масла съ основаніемъ, равнымъ квадр. единицѣ, и высотой, равной высотѣ масла въ сосудѣ „B“, обозначенной нами черезъ „h_1“. Для наглядности этотъ столбъ изображенъ нами отдѣльно справа на рисункѣ. Основаніе его равно 1 кв. един., высота равна „h_1“; слѣдовательно, объемъ равенъ: $1 \times h_1 = h_1$ куб. ед. Допустимъ, что плотность масла равна „d_1“; это значитъ, что вѣсъ одной куб. единицы масла равенъ „d_1“; весь объемъ столба масла имѣетъ „h_1“ куб. един., слѣдовательно, вѣсъ его равенъ: d_1 гр. $\times h_1 = d_1h_1$ граммамъ.

Итакъ, на каждую квадратную единицу поверхности ртути въ сосудѣ „B“ со стороны *масла* производится *давленіе*, равное d_1h_1 граммамъ.

Выше было сказано, что для равновѣсія необходимо, чтобы давленіе воды, съ одной стороны, и масла, съ другой, на каждую квадр. единицу поверхности ртути въ томъ и другомъ сосудѣ было равно; давленіе воды равно „dh“ грам. а давленіе масла „d_1h_1“ грам., и для установленія равновѣсія эти величины должны быть равны; слѣдовательно:

$$dh = d_1h_1;$$

раздѣлимъ обѣ части этого равенства на dh_1 (см. теорію пропорцій въ алгебрѣ):

$$\frac{dh}{dh_1} = \frac{d_1h_1}{dh_1};$$

сократимъ обѣ части полученнаго равенства и тогда получимъ слѣдующую пропорцію:

$$\frac{h}{h_1} = \frac{d_1}{d}.$$

Намъ же извѣстно, что „h" — это высота воды, „h_1" — высота масла, „d_1" — плотность масла и „d" — плотность воды; поэтому данная пропорція должна быть прочтена такъ: высота *воды* такъ относится къ высотѣ *масла*, какъ плотность *масла* относится къ плотности *воды*, или, иначе: высота воды во столько разъ *больше* высоты масла, во сколько разъ плотность воды *меньше* плотности масла. Здѣсь, какъ видите, второе отношеніе обратно первому; значитъ, мы имѣемъ обратную пропорціональность; поэтому короче данную пропорцію читаютъ такъ: *высоты данныхъ жидкостей обратно пропорціональны ихъ плотностямъ.* Итакъ, на вопросъ, при какомъ условіи устанавливается равновѣсіе разнородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ, надо отвѣтить, что *для равновѣсія разнородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ высоты этихъ жидкостей должны быть обратно пропорціональны ихъ плотностямъ.* Иногда жидкости въ сообщающихся сосудахъ соприкасаются непосредственно, какъ напр. въ сосудѣ „ABC" (рис. 77), въ которомъ слѣва налита ртуть, а справа спиртъ. Тогда высоты „h" и „h_1" жидкостей считаются отъ горизонтальной плоскости „MN", по которой эти жидкости соприкасаются, такъ какъ ниже этой плоскости ртуть въ обоихъ колѣнахъ взаимно уравновѣшивается.

50. Давленіе жидкости на тѣло, въ нее погруженное.

Погрузимъ въ жидкость какое нибудь тѣло и разсмотримъ какое давленіе испытываетъ оно со стороны жидкости. Несомнѣнно что жидкость давитъ на тѣло *сверху* съ силой, равной вѣсу столба жидкости, находящейся надъ тѣломъ. Не такъ ясенъ для насъ тотъ

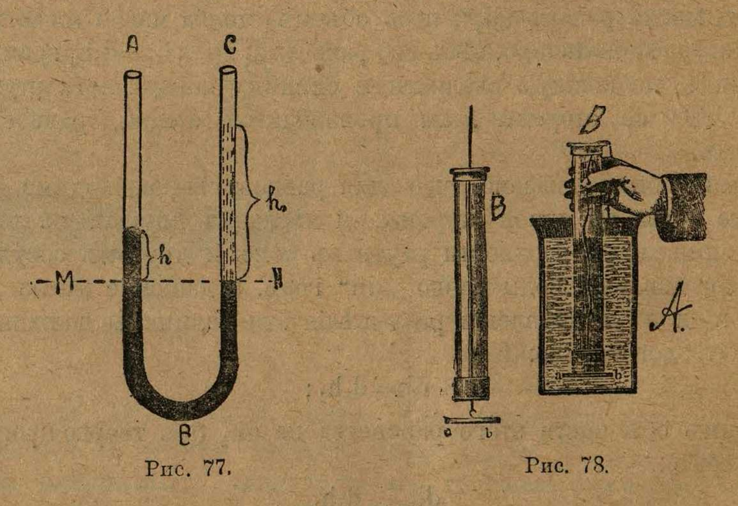
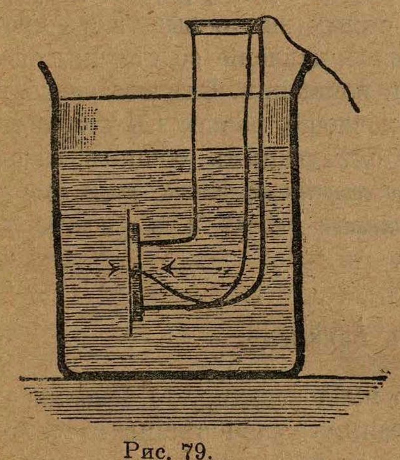


Рис. 77. Рис. 78.

фактъ, что тѣло испытываетъ, кромѣ того, давленіе и *снизу* и съ боковъ, или, короче, что оно *испытываетъ давленіе со всѣхъ сторонъ.* Для того, чтобы узнать, дѣйствительно ли тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ (со стороны жидкости) давленіе со всѣхъ сторонъ, произведемъ слѣдующіе опыты. Возьмемъ сосудъ „A" съ во-

дою (рис. 78), стеклянную цилиндрическую трубку „B“ (можно замѣнить стекломъ отъ лампы) и хорошо отшлифованный стеклянный кружокъ „ab“ съ крючкомъ посрединѣ, къ которому привязывается шнурокъ. Пропускаемъ шнурокъ черезъ цилиндрическую трубку и притягиваемъ къ краямъ ея кружокъ „ab“; затѣмъ опускаемъ эту трубку (съ притянутымъ кружкомъ) въ сосудъ „A“ съ водою; опустивши ее (трубку) на нѣкоторую глубину, отпускаемъ шнурокъ. Что же мы увидимъ?—Кружокъ „ab“ не отпадаетъ отъ краевъ трубки, а плотно держится, въ чемъ легко убѣдиться, наливая теперь въ трубку „B“ воду: несмотря на то, что налитая вода давитъ сверху на кружокъ „ab“, онъ не отпадаетъ. Это, очевидно, можетъ быть объяснено только противоположнымъ давленіемъ на кружокъ „ab“ снизу. Чѣмъ глубже мы опускаемъ цилиндрическую трубку „B“ въ сосудъ съ водой, тѣмъ больше можно воды влить въ эту трубку, значитъ, тѣмъ больше давленіе снизу. Такимъ образомъ, мы узнали, что жидкость оказываетъ на погру-


Рис. 79.

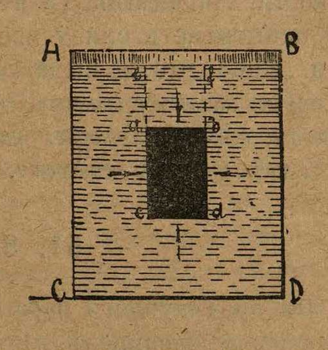


Рис: 80.

женное въ нее тѣло давленіе снизу вверхъ. Чтобы узнать, есть ли давленіе на бока тѣла, надо взять трубку формы, показанной на рисункѣ 79-омъ, и продѣлать тотъ же опытъ, который и убѣдитъ насъ въ существованіи давленія на бока тѣла.

Итакъ, *тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ со стороны жидкости давленіе со всѣхъ сторонъ.*

Нетрудно опредѣлить величину давленія на каждую сторону тѣла и то вліяніе, какое оказываетъ это давленіе на тѣло. Для этого допустимъ, что мы въ сосудъ „ABCD“ (рис. 80) опустили прямой параллелепипедъ „abcd“, и разсмотримъ, какое давленіе испытываетъ каждая сторона его. Мы, конечно, можемъ пространство, занятое теперь водой, разсматривать, какъ особой формы сосудъ, для котораго стороны параллелепипеда являются стѣнками. Тогда размѣръ давленія, испытываемаго ими, мы можемъ опредѣлить по закону давленія на стѣнки сосуда и дно его (см. предыдущ. выпускъ). Въ самомъ дѣлѣ, грань „ab“ испытываетъ, очевидно, давле-

ніе сверху, равное вѣсу столба „abef“ жидкости, стоящей надъ нею (гранью). Боковыя грани „ac“ и „bd“ испытываютъ давленія, направленія которыхъ перпендикулярны къ нимъ, и потому, очевидно, прямо противоположны другъ другу; размѣръ же давленія на эти грани зависитъ отъ глубины ихъ подъ уровнемъ жидкости; такъ какъ обѣ грани находятся на одной глубинѣ, то, очевидно, давленія, испытываемыя ими, равны; въ то же время они и противоположны; слѣдовательно, они взаимно уравновѣшиваются, то-есть не оказываютъ на тѣло никакого вліянія.

Теперь надо опредѣлить давленіе воды на грань „cd“ параллелепипеда, погруженнаго въ воду. Эта грань лежитъ въ горизонтальномъ слоѣ воды, который долженъ быть всюду сжатъ одинаково. Возьмемъ какую нибудь часть этого слоя, равную „cd“; она должна испытывать давленіе, равное вѣсу стоящаго надъ нею столба жидкости „cdef“. Мы знаемъ, что всякое дѣйствіе вызываетъ всегда противоположное и равное противодѣйствіе. На площадку жидкости „cd“ оказывается давленіе съ силой, равной вѣсу столба „cdef“ жидкости, и это давленіе сверху внизъ вызываетъ противоположное (снизу вверхъ) и равное давленіе со стороны частицъ жидкости, прилегающихъ къ этой площадкѣ. Слѣдовательно, грань „cd“ испытываетъ снизу вверхъ давленіе, равное вѣсу столба жидкости „cdef“, что и выражается слѣдующимъ общимъ закономъ: *давленіе, испытываемое стѣнкой снизу, со стороны жидкости, равно вѣсу столба жидкости, основаніе котораго равно площади стѣнки, а высота равна глубинѣ стѣнки подъ уровнемъ жидкости.*

51. Законъ Архимеда.

Въ предыдущемъ параграфѣ мы доказали, что боковыя давленія на параллелепипедъ „abcd“ взаимно уравновѣшиваются. Что же касается давленія снизу и сверху, то нами установлено, что снизу давленіе равно вѣсу столба „cdef“ жидкости, а сверху—столба „abef“. Очевидно, что второй столбъ меньше по объему, а, значитъ, и по вѣсу, чѣмъ первый; слѣдовательно, давленіе снизу вверхъ больше давленія сверху внизъ. Мы знаемъ, что равнодѣйствующая двухъ силъ, приложенныхъ къ данному тѣлу и направленныхъ въ противоположныя стороны, равна ихъ разности и дѣйствуетъ въ сторону большей (см. вып. 5-ый, § 17). Значитъ, здѣсь равнодѣйствующая будетъ направлена вверхъ, такъ какъ большая сила давитъ снизу вверхъ, и будетъ равна разности давленій, то-есть разности вѣса столбовъ жидкости „cdef“ и „abef“.

По рисунку (рис. 80) вы сразу видите, что разность эта равна „abcd“, то-есть вѣсу столба „abcd“ жидкости; столбъ же жидкости „abcd“ по объему своему представляетъ не что иное, какъ объемъ параллелепипеда „abcd“; это значитъ, что равнодѣйствующая давленій (сверху и снизу) на тѣло равна вѣсу такого объема жидкости, какой вытѣсняется погруженнымъ тѣломъ. Такимъ образомъ, мы узнали, что равнодѣйствующая давленій снизу и сверху на тѣло

равна вѣсу вытѣсненной тѣломъ жидкости и направлена вверхъ, что собственно означаетъ, что *погруженное въ жидкость тѣло испытываетъ давленіе снизу вверхъ, равное вѣсу вытѣсненной имъ жидкости.* Въ этомъ и заключается первая часть закона Архимеда. Эта часть закона Архимеда можетъ быть пояснена слѣдующимъ образомъ. Представимъ себѣ мысленно часть „abdc“ жидкости, налитой въ сосудъ „MN“ (рис. 81), ограниченной нѣкоторой поверхностью. Жидкость, заключенная въ объемъ „abdc“, находится въ равновѣсіи; на нее дѣйствуютъ, какъ вамъ извѣстно, двѣ силы: 1) сила ея вѣса и 2) равнодѣйствующая всѣхъ давленій, производимыхъ остальной жидкостью на поверхность объема „abdc“. Эти двѣ силы противоположны въ своемъ направленіи. Объемъ „abdc“ жидкости остается въ равновѣсіи; значитъ, эти силы равны: въ противномъ случаѣ этотъ объемъ жидкости началъ бы передвигаться подъ дѣйствіемъ большей силы. Такъ какъ силы эти равны, то мы прямо говоримъ, что равнодѣйствующая всѣхъ давленій жидкости снизу вверхъ на часть „abdc“ равна вѣсу этой части жидкости. Вообразимъ теперь, что мы удалили изъ этого объема („abdc“) жидкость и помѣстили вмѣсто нея такого же объема твердое тѣло. При этомъ, конечно, распредѣленіе давленій жидкости на поверхность тѣла (допустите, что это та же, но только затвердѣвшая жидкость) ни въ чемъ не измѣнится, и равнодѣйствующая всѣхъ давленій останется той же, то-есть будетъ равна вѣсу жидкости, которую тѣло замѣнило, и попрежнему будетъ направлена снизу вверхъ. Ясно, *что тѣло, замѣнившее жидкость (или—что то же самое—погруженное въ нее), испытываетъ давленіе снизу вверхъ, равное вѣсу замѣненной (вытѣсненной) имъ жидкости.*

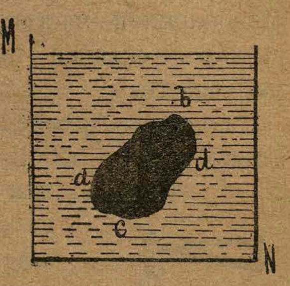


Рис. 81.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что на тѣло, погруженное въ жидкость, дѣйствуютъ двѣ силы: 1) его собственный вѣсъ и 2) давленіе со стороны жидкости снизу, равное вѣсу вытѣсненной тѣломъ жидкости. Дѣйствіе вѣса тѣла направлено сверху внизъ, то-есть противоположно давленію жидкости. Ясно, что давленіе жидкости снизу уменьшаетъ вѣсъ тѣла; очевидно также, что оно уменьшаетъ этотъ вѣсъ какъ разъ на столько, сколько вѣситъ вытѣсненная тѣломъ жидкость. Путемъ такого разсужденія мы узнаемъ, *что тѣло, погруженное въ жидкость, теряетъ въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ жидкость.* Такова вторая часть закона Архимеда, являющаяся естественнымъ слѣдствіемъ первой, почему собственно весь законъ и формулируется слѣдующимъ образомъ: *всякое тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ давленіе снизу вверхъ, равное вѣсу вытѣсненной имъ жидкости,* и **вслѣдствіе этого** *теряетъ въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ жидкость.*

Если мы обозначимъ вѣсъ тѣла черезъ „P“, а вѣсъ жидкости, вытѣсненной тѣломъ, погруженнымъ въ нее, черезъ „Q“, то

очевидно, вѣсъ этого тѣла въ данной жидкости будетъ равенъ разности „P—Q“; эту разность обозначимъ черезъ „p“ и получимъ формулу:

$$p = P - Q,$$

выражающую *вѣсъ тѣла*, погруженнаго въ жидкость.

Если тѣло *не совсѣмъ* погружено въ жидкость, то оно испытываетъ со стороны ея давленіе, равное вѣсу жидкости, вытѣсненной погруженной частью, и, слѣдовательно, теряетъ въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ жидкость, вытѣсненная погруженной частью его.

Законъ Архимеда доказывается на опытѣ при помощи *гидростатическихъ вѣсовъ*, называемыхъ такъ потому, что они употребляются для провѣрки законовъ гидростатики. Чашки этихъ вѣсовъ (рис. 82 и 83) снизу имѣютъ крючки; чаще же только одна изъ нихъ, какъ это показано на рисункѣ 73-мъ, имѣетъ снизу крючокъ, при чемъ эта чашка дѣлается короче другой. Кромѣ того, при этихъ вѣсахъ имѣются два мѣдныхъ цилиндрика „a“ и „b“; первый цилиндръ „a“ полый внутри, а цилиндрикъ „b“ — сплошной и такого размѣра, что плотно входитъ внутрь цилиндрика „a“,— это значитъ, что емкость цилиндрика „a“ равна объему цилиндрика „b“. Опыты производятъ слѣдующимъ образомъ.



Рис. 82.

1) Къ крючку чашки M (см. рис. 82) привѣшиваютъ цилиндрикъ (полый) „a“, къ которому въ свою очередь подвѣшиваютъ сплошной цилиндрикъ „b“; все это уравновѣшивается гирями, помѣщенными на другой чашкѣ „E“ вѣсовъ. Затѣмъ подъ чашку „M“ вѣсовъ подставляютъ сосудъ съ водою такъ, чтобы цилиндрикъ (сплошной) „b“ погрузился весь въ воду. Мы знаемъ изъ предыдущихъ теоретическихъ разсужденій, что тѣло, погруженное въ воду, должно потерять въ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ вода; значитъ, цилиндрикъ „b“ также долженъ потерять въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ вода. Дѣйствительно, мы видимъ, что, какъ только цилиндрикъ „b“ погрузился въ воду сосуда, равновѣсіе вѣсовъ нарушилось, и чашка „E“ съ гирями перетянула чашку „M“ съ цилиндриками; это ясно показываетъ, что вѣсъ одного изъ цилиндриковъ уменьшился; ясна и причина уменьшенія вѣса—погруженіе цилиндрика „b“ въ воду. Такимъ образомъ, этотъ опытъ уже доказываетъ потерю вѣса тѣла, погруженнаго въ жидкость. Но надо еще показать, какъ велика эта потеря въ вѣсѣ. Для этого, послѣ того какъ цилиндрикъ „b“ погрузился въ воду и вслѣдствіе чего нарушилось равновѣсіе, станемъ наливать воду въ полый цилиндрикъ „a“. Какъ только вода наполнитъ этотъ цилиндрикъ равновѣсіе снова возстановится. Чѣмъ же это объясняется? Отъ погруженія цилиндрика „b“ въ воду вѣсъ груза, привѣшеннаго къ

чашкѣ „М“, уменьшился; оттого же, что мы налили воду въ цилиндрикъ „а“, вѣсъ этого груза увеличился. Такимъ образомъ, отъ одной причины вѣсъ этого груза уменьшился, отъ другой—увеличился, а въ результатѣ вѣсы остались въ равновѣсіи; очевидно, общій вѣсъ груза, привѣшеннаго къ чашкѣ „М“, остался неизмѣннымъ, а это значитъ, что увеличеніе его вѣса равно уменьшенію. Мы знаемъ, что цилиндрикъ „b“ потерялъ въ своемъ вѣсѣ, и эта потеря оказалась равной вѣсу воды, наполняющей цилиндрикъ „а“; вспомнимъ, что объемъ цилиндрика „b“ равенъ емкости цилиндрика „а“; значитъ, объемъ воды, налитой въ цилиндрикъ „а“, равенъ объему цилиндрика „b“. Отсюда становится очевиднымъ, что потеря вѣса цилиндрикомъ „b“ равна вѣсу воды въ объемѣ этого цилиндрика, или, что то же самое,—цилиндрикъ „b“ при погруженіи въ воду теряетъ въ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ вода.

Произведемъ помощью этихъ вѣсовъ еще одинъ опытъ, также доказывающій правильность закона Архимеда.

2) На чашку вѣсовъ „Е“ (рис. 83) ставятъ сосудъ съ водою, къ чашкѣ же „М“ привѣшиваютъ полый цилиндрикъ „а“ и гирями, положенными на чашку „М“, приводятъ вѣсы въ равновѣсіе. Затѣмъ, цилиндрикъ „b“, поддерживаемый штативомъ, опускаютъ въ воду сосуда. Мы знаемъ, что всякое дѣйствіе вызываетъ равное и противоположное ему противодѣйствіе; поэтому, изъ того положенія, что на тѣло, погруженное въ жидкость, снизу производится давленіе, равное вѣсу вытѣсненной имъ жидкости, мы заключаемъ, что и—обратно—тѣло, погруженное въ воду, давитъ на жидкость съ силой, равной вѣсу вытѣсненной имъ жидкости. Значитъ, въ данномъ опытѣ цилиндрикъ „b“, будучи погруженъ въ воду сосуда, долженъ производить на нее давленіе, равное вѣсу воды, взятой въ его объемѣ, то-есть воды, вытѣсненной имъ; черезъ воду это давленіе должно передаться и чашкѣ „Е“ вѣсовъ. Дѣйствительно, мы видимъ, что при погруженіи цилиндрика „b“ въ воду сосуда равновѣсіе вѣсовъ нарушается и чашка „Е“ ихъ опускается. Чтобы возстановить нарушенное равновѣсіе, достаточно налить воду въ полый цилиндрикъ „а“. Объемъ воды въ этомъ цилиндрикѣ равенъ объему цилиндрика „b“ и возстановляетъ равновѣсіе, нарушенное погруженіемъ послѣдняго цилиндрика въ воду, а это значитъ, что цилиндрикъ „b“ давитъ на воду съ силой, равной вѣсу воды въ его (цилиндрика „b“) объемѣ, или, что то же самое, цилиндрикъ „b“ давитъ на воду съ силой, равной вѣсу вытѣсненной имъ воды. Такимъ образомъ, и этотъ опытъ ясно доказываетъ истинность закона Архимеда.

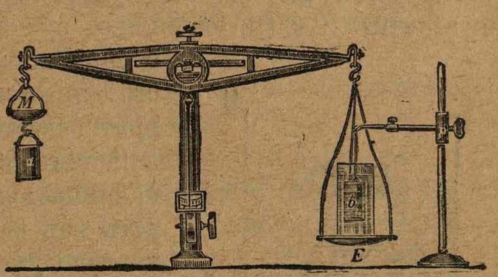


Рис. 83.

52. Плаванiе тѣлъ.

Въ предшествующемъ параграфѣ нами была выведена формула:

$$p = P - Q,$$

выражающая вѣсъ тѣла, погруженнаго въ жидкость, при чемъ „P" означаетъ вѣсъ тѣла въ воздухѣ, а „Q"—означаетъ вѣсъ вытѣсненной тѣломъ жидкости. При погруженiи различныхъ тѣлъ разность „P — Q" можетъ быть различна. Такъ, если мы погрузимъ въ воду кусокъ желѣза, то вѣсъ его „P" будетъ больше вѣса „Q" вытѣсненной имъ воды, такъ какъ желѣзо тяжелѣй воды ($P > Q$); тогда, очевидно, разность между этими числами будетъ положительная; желѣзо въ жидкости попрежнему будетъ имѣть вѣсъ, хотя и меньшiй, то-есть будетъ притягиваться землей, и потому упадетъ (утонетъ) на дно сосуда, въ которомъ заключена жидкость. Вообще, *во всѣхъ тѣхъ случаяхъ когда $P > Q$, тѣло, погруженное въ жидкость, тонетъ.*

Допустимъ, далѣе, что мы погрузили въ жидкость какое-нибудь тѣло, болѣе легкое, чѣмъ эта жидкость, напримѣръ, дерево. Тогда вѣсъ „P" дерева будетъ меньше вѣса „Q" вытѣсненной имъ воды ($P < Q$); очевидно, при этомъ разность „P — Q" будетъ отрицательная; значитъ, тѣло (дерево) какъ бы лишается своего вѣса, то-есть уже не притягивается землей (не тонетъ), а подъ влiянiемъ давленiя жидкости снизу вверхъ поднимается (выплываетъ), часть его выйдетъ изъ воды, отчего давленiе жидкости на тѣло уменьшится. *Равновѣсiе въ этомъ случаѣ наступитъ тогда, когда вѣсъ тѣла будетъ равенъ вѣсу жидкости, вытѣсненной погруженною частью тѣла.* Въ такомъ положенiи тѣло называется плавающимъ. Это легко провѣрить слѣдующимъ образомъ. Возьмемъ сосудъ „MN" (рис. 84) съ трубкой „L"; нальемъ въ этотъ сосудъ воду до самаго края этой трубки и опустимъ въ воду кусокъ „abcd" дерева. Дерево будетъ плавать на поверхности, вытѣснивъ часть воды изъ сосуда, при чемъ вытѣсненная вода черезъ трубку „L" вытечетъ въ сосудъ „k". Послѣ этого взвѣсимъ дерево и воду, вытѣсненную погруженной его частью; мы увидимъ, что вѣсъ обоихъ тѣлъ будетъ совершенно одинаковый, что и доказываетъ выше установленное положенiе, что *тѣло плаваетъ, когда вѣсъ его равенъ вѣсу жидкости, вытѣсненной погруженною частью тѣла.* Поэтому пароходъ строятъ такъ, чтобы вѣсъ его былъ менѣе вѣса воды, взятой въ объемѣ его; вслѣдствiе этого именно пароходъ плаваетъ, при чемъ, конечно, вѣсъ его при плаванiи равенъ вѣсу воды, вытѣсненной его нижней, погруженной въ воду частью. Чѣмъ тяжелѣе тѣло, тѣмъ больше оно погружается въ воду. Поэтому пароходъ нагруженный сидитъ въ водѣ гораздо глубже, чѣмъ не нагруженный.

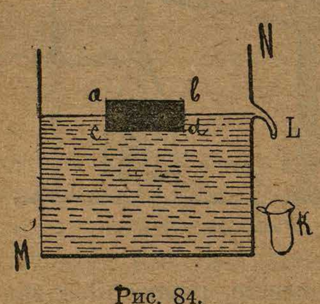


Рис. 84.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ нами двухъ случаевъ (1) $P > Q$ и 2) $P < Q$), возможенъ и третій случай, когда вѣсъ „P" тѣла, погруженнаго въ жидкость, равенъ вѣсу „Q" жидкости, вытѣсненной этимъ тѣломъ ($P = Q$). Тогда, очевидно, вѣсъ тѣла равенъ давленію на него со стороны жидкости снизу. Мы уже знаемъ, что двѣ равныя и противоположныя силы, дѣйствуя на одно и то же тѣло, не оказываютъ на него никакого дѣйствія; значитъ, и въ данномъ случаѣ на тѣло не окажетъ вліянія ни вѣсъ (тѣло не потонетъ), ни давленіе жидкости (тѣло не выплыветъ). Разъ тѣло, погруженное въ жидкость, не тонетъ и не всплываетъ, значитъ оно остается въ томъ мѣстѣ, въ которое оно погружено. Тѣло въ такомъ положеніи, какъ и при плаваніи, считаютъ какъ бы *лишеннымъ вѣса*. Такое явленіе, очевидно, возможно наблюдать надъ тѣлами одинаковой плотности съ жидкостью, въ которую они погружаются, или, говоря иначе, надъ тѣлами, вѣсъ которыхъ равенъ вѣсу той жидкости (взятой въ томъ же объемѣ), въ которую они погружаются. Чтобы убѣдиться въ томъ, что въ этомъ случаѣ тѣло будетъ въ равновѣсіи (покоѣ) во всякомъ мѣстѣ жидкости, достаточно продѣлать одинъ изъ двухъ слѣдующихъ опытовъ.

1) Возьмите сосудъ съ водой и разводите въ немъ соль до тѣхъ поръ, пока она не перестанетъ растворяться въ водѣ; это покажетъ, что вы имѣете насыщенный растворъ соли. Опустите въ этотъ растворъ куриное яйцо и вы увидите, что оно плаваетъ въ этомъ растворѣ не только на поверхности, но и внутри его. Этотъ опытъ, быть можетъ, сразу и не удастся вамъ, такъ какъ не всѣ куриныя яйца имѣютъ одинаковую плотность; поэтому, если яйцо въ *насыщенномъ* (очень густомъ) растворѣ соли будетъ плавать только на поверхности, то вы подлейте немного воды къ раствору, благодаря чему онъ разрѣдится, и опытъ тогда выйдетъ вполнѣ удачнымъ.

2) Смѣшайте спиртъ съ водою, при чемъ то и другое должно быть въ равномъ объемѣ. Въ полученную смѣсь капните обыкновеннаго деревяннаго масла. Капли масла будутъ въ равновѣсіи *внутри* этой смѣси.

Итакъ, при погруженіи тѣла въ жидкость наблюдаются три разныхъ случая: 1) $P > Q$, 2) $P < Q$ и 3) $P = Q$.

Въ первомъ случаѣ тѣло тонетъ, во второмъ — всплываетъ и въ третьемъ — плаваетъ внутри жидкости.

Можно одно и то же тѣло заставить поочередно удовлетворять условіямъ всѣхъ трехъ случаевъ; для этого надо измѣнять либо его вѣсъ, либо его объемъ (въ зависимости отъ измѣненія объема тѣла измѣняется вѣсъ жидкости, вытѣсненной имъ). Всякая рыба имѣетъ внутри своего организма плавательный пузырь, который она можетъ произвольно то расширять, то сужать, въ зависимости отъ чего объемъ рыбы увеличивается или уменьшается, а слѣдовательно, увеличивается или уменьшается вѣсъ воды, вытѣсненной тѣломъ рыбы. Разность „$P - Q$" при этомъ, очевидно, мѣняется, дѣлаясь то положительной (тогда рыба погружается), то отрицательной (тогда рыба всплываетъ), то равной нулю (тогда рыба плаваетъ внутри воды).

Такимъ образомъ надъ однимъ и тѣмъ же тѣломъ (рыбой), погруженнымъ въ жидкость, наблюдаются всѣ три случая, въ зависимости отъ измѣненія объема этого тѣла.

Приборъ, называемый *картезіанскимъ водолазомъ* (рис. 85), также даетъ намъ возможность наблюдать всѣ три случая на одномъ тѣлѣ, погруженномъ въ жидкость, но въ зависимости уже отъ измѣненія вѣса этого тѣла. Вы по рисунку видите, что приборъ этотъ состоитъ изъ стекляннаго цилиндра, верхнее отверстіе котораго повязано резиновой перепоночкой „В". Внутри цилиндра налита вода, на поверхности которой плаваетъ стеклянный шарикъ „А" частью съ воздухомъ, частью съ водою, имѣющій отверстіе внизу. Вѣсъ этого шарика съ водой и съ воздухомъ въ немъ, очевидно, меньше вѣса воды, вытѣсняемой имъ ($P < Q$), почему онъ и плаваетъ на поверхности. Если надавить на резиновую перепонку „В", то воздухъ подъ ней въ цилиндрѣ сожмется и будетъ давить на воду; давленіе передается во всѣ стороны, благодаря чему въ шарикъ „А" войдетъ еще немного воды, и онъ (шарикъ) станетъ тяжелѣй прежняго, при чемъ вѣсъ его можетъ стать равнымъ вѣсу

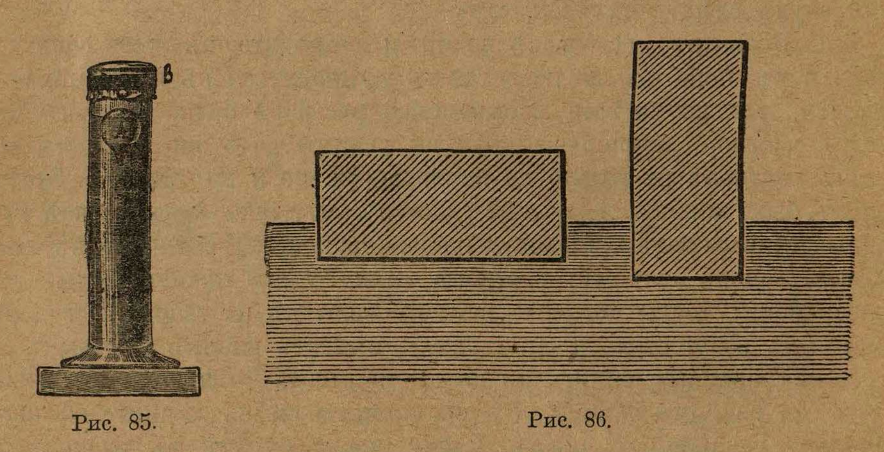


Рис. 85. Рис. 86.

вытѣсняемой имъ воды ($P = Q$), и тогда онъ будетъ плавать внутри жидкости; при болѣе сильномъ нажатіи на перепонку „В" въ шарикъ „А" войдетъ новой воды столько, что онъ (шарикъ) станетъ тяжелѣй воды, вытѣсняемой имъ ($P > Q$), и тогда онъ потонетъ (опустится на дно цилиндра). Какъ только давленіе на перепонку „В" будетъ прекращено, часть воды изъ шарика „А" выйдетъ, и онъ снова поднимется на поверхность воды въ цилиндрѣ.

Равновѣсіе плавающаго тѣла можетъ быть *устойчивымъ* и *неустойчивымъ*. Разница между обоими видами равновѣсія легко можетъ быть выяснена на опытѣ. Возьмемъ цилиндръ (или параллелепипедъ) деревянный (или пробковый) (рис. 86) и опустимъ его въ воду горизонтально (бокомъ). Цилиндръ будетъ плавать въ такомъ положеніи и, если его вывести изъ него (приподнять или опустить одинъ изъ краевъ), то онъ снова вернется въ прежнее положеніе Очевидно, въ данномъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ устойчивымъ равновѣсіемъ плавающаго тѣла. Если этотъ же цилиндръ мы опу-

стимъ въ воду (см. тотъ же рис.) вертикально (стоймя), то онъ, хотя и будетъ плавать въ такомъ положенiи, но при малѣйшемъ отклоненiи отъ него ужъ больше не приметъ прежняго положенiя, а ляжетъ на поверхность воды горизонтально; въ такомъ положенiи плавающiй деревянный, пробковый или вообще всякiй однородный цилиндръ (параллелепипедъ) будетъ, очевидно, находиться въ равновѣсiи неустойчивомъ. Изъ ряда наблюденiй и опытовъ было выведено заключенiе, что, чѣмъ ниже центръ тяжести плавающаго тѣла, тѣмъ оно *устойчивѣй* плаваетъ, то-есть тѣмъ болѣе оно можетъ быть отклонено отъ положенiя равновѣсiя, возвращаясь непремѣнно въ это положенiе. Поэтому-то въ пароходахъ въ нижнюю часть трюма кладутъ какой нибудь тяжелый грузъ (балластъ), а ко дну лодокъ придѣлывается очень тяжелый (по сравненiю съ вѣсомъ лодки) киль.

53. Опредѣленiе удѣльнаго вѣса.

Еще въ введенiи мы познакомились съ понятiемъ плотности и удѣльнаго вѣса, поэтому здѣсь мы только вспомнимъ опредѣленiе того и другого понятiя и затѣмъ разберемся въ болѣе точныхъ способахъ опредѣленiя удѣльнаго вѣса, а значитъ и плотности, такъ какъ послѣдняя, какъ намъ уже извѣстно, выражается тѣмъ же числомъ, что и удѣльный вѣсъ, но только именованнымъ.

Плотностью называется выраженная въ граммахъ масса, заключающаяся въ единицѣ объема (1 кб. сан.) даннаго вещества

Удѣльнымъ вѣсомъ называется отношенiе вѣса тѣла къ вѣсу такого же объема воды.

Намъ уже извѣстно, что съ измѣненiемъ температуры мѣняется объемъ тѣла, а значитъ и его плотность, при чемъ общимъ является тотъ законъ, что съ возвышенiемъ температуры плотность уменьшается и обратно. Исключенiе изъ этого закона представляетъ вода: она при нагрѣванiи отъ 0° до 4° (по Цельсiю) сжимается, а не расширяется, и только при дальнѣйшемъ нагрѣванiи начинаетъ расширяться. Отсюда ясно, что *наибольшую плотность вода имѣетъ при температурѣ въ 4°* (по Цельсiю); при температурѣ же выше и ниже этой (4° Ц.) плотность воды уменьшается.

Итакъ, плотность различна въ зависимости отъ температуры; поэтому, очевидно, для того, чтобы плотность была величиной постоянной и характерной для каждаго даннаго вещества, необходимо указать, при какой температурѣ она (плотность) опредѣлена. Для того, чтобы сдѣлать эту величину еще болѣе устойчивой и опредѣленной, условились опредѣлять плотность при одной и той же температурѣ, а именно при 0°; отсюда понятно, что *плотностью стали называть массу, заключающуюся въ единицѣ объема даннаго тѣла при 0°*. Выше было указано, что вода имѣетъ наибольшую плотность при 4° Ц.; поэтому ея плотность опредѣляютъ не при 0°, какъ плотность прочихъ тѣлъ, а при 4°Ц. Вы видите, что мы внесли существенное дополненiе въ опредѣленiе понятiя плотности. Теперь необходимо

сдѣлать соотвѣтствующее дополненіе и въ опредѣленіи понятія удѣльнаго вѣса, тѣсно связаннаго съ понятіемъ плотности.

Удѣльнымъ вѣсомъ до сихъ поръ мы называли отношеніе вѣса тѣла къ вѣсу такого же объема воды. Но вѣдь вѣсъ и тѣла и воды различенъ въ зависимости отъ температуры. И потому, если мы желаемъ придать болѣе опредѣленный, точный характеръ нашему опредѣленію (а это вѣдь необходимо), то намъ надо указать, при какой температурѣ мы брали вѣсъ испытуемаго тѣла и вѣсъ воды. Для того, чтобы удѣльный вѣсъ былъ величиной вполнѣ опредѣленной, условились всѣ испытуемыя тѣла брать всегда при одной и той же температурѣ, а именно при 0°, а воду брать при той температурѣ, при которой она имѣетъ плотность, равную единицѣ, то-есть при температурѣ 4°Ц. Слѣдовательно, теперь мы будемъ называть *удѣльнымъ вѣсомъ—отношеніе вѣса тѣла при 0° къ вѣсу такого же объема воды при 4° Ц.*

На практикѣ не всегда возможно испытуемое тѣло или воду имѣть при нужной температурѣ; въ такихъ случаяхъ опредѣляютъ удѣльный вѣсъ при той температурѣ, которую имѣетъ тѣло или вода, а затѣмъ, зная, какъ измѣняются объемы испытуемаго тѣла и воды съ измѣненіемъ температуры, помощью особаго вычисленія опредѣляютъ истинный удѣльный вѣсъ, то-есть отношеніе вѣса тѣла при 0° къ вѣсу того же объема воды при 4°. Такъ какъ воду легко довести до температуры 0°, опустивъ сосудъ съ водой въ тающій снѣгъ или ледъ, то обыкновенно на практикѣ опредѣляютъ удѣльный вѣсъ по отношенію къ водѣ при 0°, а потомъ помощью особаго вычисленія находятъ и истинный удѣльный вѣсъ по отношенію къ водѣ при 4°.

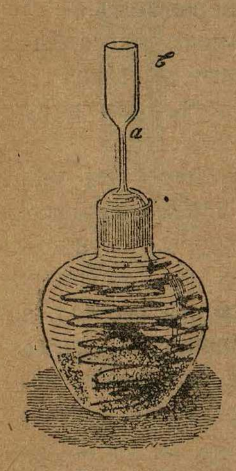


Рис. 87.

Опредѣляютъ удѣльный вѣсъ двумя способами: 1) помощью особаго прибора, называемаго *пикнометромъ* и 2) помощью гидростатическихъ вѣсовъ, основываясь на законѣ Архимеда. Начнемъ съ изложенія перваго способа, какъ болѣе сложнаго.

1) Пикнометромъ называется стеклянный флаконъ (рис. 87), закрываемый притертой стеклянной пробкой, въ которой продѣланъ узкій каналъ и которая оканчивается воронкою „b“. На узкой трубочкѣ, соединяющей пробку съ воронкой, дѣлаютъ черту „a“ и наливаютъ черезъ воронку „b“ въ пикнометръ воду до этой черты. Взвѣшиваютъ затѣмъ пикнометръ съ водой и, вычтя изъ полученнаго вѣса вѣсъ пустого пикнометра, узнаютъ вѣсъ воды въ его объемѣ, при чемъ, конечно, воду приводятъ къ температурѣ 0°, опустивъ пикнометръ съ нею въ тающій снѣгъ (ледъ). Затѣмъ въ тотъ же пикнометръ наливаютъ черезъ воронку „b“ до черты „a“ испытуемую жидкость, тѣмъ же способомъ (опусканіемъ въ тающій снѣгъ) доводятъ ее до температуры 0°; затѣмъ взвѣшиваютъ пикно-

метръ съ испытуемой жидкостью и изъ полученнаго вѣса вычитаютъ вѣсъ пустого пикнометра; такимъ образомъ узнаютъ вѣсъ испытуемой жидкости въ объемѣ пикнометра. Передъ этимъ былъ узнанъ вѣсъ воды въ томъ же объемѣ; поэтому для опредѣленія удѣльнаго вѣса испытуемой жидкости надо узнанный нами вѣсъ ея въ объемѣ пикнометра раздѣлить на (также узнанный нами) вѣсъ воды въ этомъ объемѣ. Обозначимъ вѣсъ пикнометра съ испытуемой жидкостью черезъ „P“ грам., вѣсъ пикнометра съ водой—черезъ „Q“ грам. и вѣсъ пустого пикнометра черезъ „p“ грам.; тогда удѣльный вѣсъ — „d“—испытуемой жидкости, очевидно, выразится слѣдующей формулой:

$$d = \frac{P - p}{Q - p}$$

Такъ поступаютъ при опредѣленіи удѣльнаго вѣса жидкихъ тѣлъ; иначе надо поступать при опредѣленіи удѣльнаго вѣса твердыхъ тѣлъ.

Допустимъ, что намъ надо опредѣлить удѣльный вѣсъ нѣкотораго твердаго тѣла, вѣсящаго „m“ грам. Наполняемъ пикнометръ водой до черты „a“, приводимъ температуру воды до 0°, на одну изъ чашекъ вѣсовъ ставимъ этотъ пикнометръ съ водой и на ту же чашку кладемъ испытуемое тѣло; на другую чашку этихъ вѣсовъ кладемъ гири и тѣмъ опредѣляемъ вѣсъ пикнометра, наполненнаго водой, вмѣстѣ съ твердымъ тѣломъ; допустимъ, что этотъ вѣсъ равенъ „P“ грам. Затѣмъ открываемъ пробку пикнометра, внутрь его опускаемъ наше твердое тѣло и вновь закрываемъ пикнометръ пробкой: тогда изъ пикнометра вытѣснится часть воды въ объемѣ твердаго тѣла. (Помощью пропускной бумаги мы отбираемъ воду изъ воронки „b“ такъ, чтобы вода опять доходила только до черты „a“). Теперь снова взвѣшиваемъ пикнометръ съ водой и твердымъ тѣломъ внутри его; допустимъ, что вѣсъ ихъ равенъ „Q“ грам. Очевидно, этотъ вѣсъ (Q грам.) меньше прежняго (P грам.), такъ какъ изъ пикнометра вытѣснена вода въ объемѣ твердаго тѣла. Отсюда ясно, что этотъ вѣсъ (Q грам.) меньше прежняго (P грам.) какъ разъ на вѣсъ воды, вытѣсненной твердымъ тѣломъ; значитъ, вѣсъ воды въ объемѣ твердаго тѣла (вытѣсненной имъ) выражается разностью „P—Q“ гр.

Вѣсъ твердаго тѣла—„m“ грам., вѣсъ воды въ его объемѣ равенъ „P — Q“ грам.; слѣдовательно, чтобы узнать удѣльный вѣсъ „d“ этого тѣла, достаточно вѣсъ его („m“ грам.) раздѣлить на вѣсъ воды въ томъ же объемѣ (P—Q). Такимъ образомъ, удѣльный вѣсъ твердаго тѣла, опредѣляемый помощью пикнометра, выразится формулой:

$$d = \frac{m}{P - Q}$$

Если тѣло сыпучее, то его удѣльный вѣсъ опредѣляется точно такъ же, какъ и удѣльный вѣсъ твердаго тѣла.

2) Второй способъ опредѣленія удѣльнаго вѣса — помощью гидростатическихъ вѣсовъ — основывается на томъ законѣ Архимеда, что всякое тѣло въ жидкости (а слѣдовательно и въ водѣ) теряетъ въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ жидкость. Этимъ способомъ, какъ и первымъ, можно опредѣлять удѣльный вѣсъ и твердыхъ и жидкихъ тѣлъ. При опредѣленіи удѣльнаго вѣса твердыхъ тѣлъ приходится имѣть дѣло а) съ тѣлами тяжелѣй воды (тонущими въ ней) и b) съ тѣлами легче воды (всплывающими). Посмотримъ, какъ опредѣляется удѣльный вѣсъ твердаго тѣла въ каждомъ изъ этихъ двухъ случаевъ.

а) Допустимъ, что мы желаемъ узнать удѣльный вѣсъ тѣла „m“ (рис. 88) тяжелѣй воды. Пусть это тѣло въ воздухѣ вѣситъ „p“ грам. Помощью гидростатическихъ вѣсовъ узнаемъ вѣсъ этого тѣла въ водѣ, какъ это показано на рисункѣ 88-мъ, и пусть этотъ вѣсъ будетъ равенъ „q“ грам. Тѣло это въ водѣ потеряло по закону Архимеда столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ вода; значитъ, вѣсъ его „q“ въ водѣ долженъ быть меньше вѣса его „p“ гр. въ воздухѣ и меньше какъ разъ на вѣсъ воды въ его объемѣ; значитъ, вѣсъ воды въ его объемѣ выразится разностью: „p—q“ грам. Итакъ, мы узнали, что вѣсъ тѣла равенъ „p“ грам., а вѣсъ воды въ его объемѣ „p—q“ грам.; слѣдовательно, чтобы опредѣлить удѣльный вѣсъ тѣла, надо вѣсъ его раздѣлить на вѣсъ воды въ его объемѣ. Такимъ образомъ, удѣльный вѣсъ твердаго тѣла тяжелѣй воды выразится формулой:

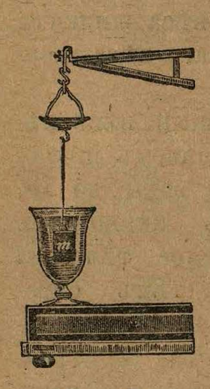


Рис. 88.

$$d = \frac{p}{p - q}$$

b) Допустимъ, что намъ надо опредѣлить удѣльный вѣсъ дерева, тѣла легче воды. Для этого поступаемъ слѣдующимъ образомъ. Прежде всего привязываемъ къ дереву какое-нибудь тѣло тяжелѣй воды (напр., желѣзо) для того, чтобы дерево вмѣстѣ съ нимъ тонуло въ водѣ.

Взвѣшиваемъ сначала въ воздухѣ одно желѣзо,—пусть вѣсъ его равенъ „p“ грам. Взвѣшиваемъ въ воздухѣ желѣзо вмѣстѣ съ деревомъ—пусть вѣсъ ихъ вмѣстѣ равенъ—„P“ грам.

Тогда, очевидно, вѣсъ дерева въ воздухѣ равенъ „P — p“ грам.

Теперь такого же рода взвѣшиванія производимъ въ водѣ. Пусть вѣсъ желѣза въ водѣ равенъ „q“ грам., а вѣсъ желѣза вмѣстѣ съ деревомъ въ водѣ равенъ „Q“ грам.

Желѣзо вмѣстѣ съ деревомъ въ воздухѣ вѣситъ „P“ грам., а въ водѣ — „Q“ грам.; слѣдовательно, вѣсъ воды въ объемѣ желѣза съ деревомъ равенъ „P—Q“ грам. (на томъ основаніи, что тѣло теряетъ въ водѣ въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ вода, то-есть вода въ его объемѣ).

Само желѣзо въ воздухѣ вѣситъ „p“ грам., а въ водѣ „q“ гр.; слѣдовательно, вѣсъ воды въ объемѣ желѣза равенъ „p—q“ гр.

Вѣсъ воды въ объемѣ дерева вмѣстѣ съ желѣзомъ равенъ (P — Q) гр., а вѣсъ воды въ объемѣ одного желѣза равенъ (p — q) гр.; слѣдовательно, для того, чтобы узнать вѣсъ воды въ объемѣ дерева, достаточно изъ вѣса воды въ объемѣ дерева съ желѣзомъ вычесть вѣсъ воды въ объемѣ одного желѣза, что и дѣлаемъ:

$$(P - Q) \text{ гр.} - (p - q) \text{ гр.}$$

Такъ выражается вѣсъ воды въ объемѣ дерева. Раньше мы узнали вѣсъ дерева въ воздухѣ: (P—p) гр.; слѣдовательно, теперь для опредѣленія удѣльнаго вѣса остается только вѣсъ дерева въ воздухѣ (P—p) гр. раздѣлить на вѣсъ воды въ объемѣ дерева, на (P—Q) — (p—q). Удѣльный вѣсъ тѣла легче воды выразится, такимъ образомъ, слѣдующей формулой:

$$d = \frac{P - p}{(P - Q) - (p - q)}$$

Удѣльный вѣсъ жидкихъ тѣлъ на основаніи закона Архимеда опредѣляется довольно сложно.

Пусть намъ надо опредѣлить удѣльный вѣсъ какой-нибудь жидкости. Беремъ металлическій или стеклянный полый шарикъ съ нѣкоторымъ количествомъ ртути внутри для увеличенія вѣса этого шарика. Этотъ шарикъ помощью гидростатическихъ вѣсовъ взвѣшиваемъ: 1) въ воздухѣ, 2) въ водѣ и 3) въ испытуемой жидкости. Пусть вѣсъ его въ воздухѣ равенъ „p“ гр., вѣсъ въ водѣ— „q“ гр. и вѣсъ въ испытуемой жидкости—„r“ гр. Всякое тѣло теряетъ въ своемъ вѣсѣ въ жидкости столько, сколько вѣситъ данная жидкость въ его объемѣ. Поэтому шарикъ въ испытуемой жидкости теряетъ столько, сколько вѣситъ она въ его объемѣ; въ воздухѣ онъ вѣсилъ „p“ гр., а въ испытуемой жидкости— „r“ гр.; значитъ, онъ теряетъ въ испытуемой жидкости „p—r“ гр.; слѣдовательно, испытуемая жидкость въ объемѣ шарика вѣситъ: „p—r“ грам.

Въ водѣ шарикъ теряетъ столько, сколько вѣситъ вода въ его объемѣ; въ воздухѣ онъ вѣсилъ „p“ гр., а въ водѣ „q“ гр.; значитъ, онъ теряетъ въ водѣ „p — q“ гр.; слѣдовательно, вода въ объемѣ шарика вѣситъ : „p—q“ грам.

Итакъ, испытуемая жидкость въ объемѣ шарика вѣситъ (p—r) гр., а вода въ томъ же объемѣ вѣситъ (p—q) гр. Слѣдовательно, для того, чтобы опредѣлить удѣльный вѣсъ испытуемой жидкости, достаточно вѣсъ ея раздѣлить на вѣсъ воды въ ея объемѣ. Такимъ образомъ, удѣльный вѣсъ жидкости, опредѣляемый на основаніи закона Архимеда, выражается слѣдующей формулой:

$$d = \frac{p - r}{p - q}$$

При всѣхъ этихъ взвѣшиваніяхъ и опредѣленіяхъ удѣльнаго

вѣса необходимо приводить тѣла къ нужной температурѣ, то-есть испытуемыя тѣла—къ 0°, а воду—къ 4° Цельсія.

Таблица удѣльныхъ вѣсовъ (плотностей) нѣкоторыхъ веществъ
(въ круглыхъ числахъ).

Платина	22	Натрій	0,9
Золото	19	Калій	0,8
Ртуть	$13^1/_2$	Алмазъ	$3^1/_2$
Свинецъ	11	Стекло	$2^1/_2$
Серебро	$10^1/_2$	Ледъ	0,9
Мѣдь	9	Пробка	0,25
Желѣзо	8	Молоко	1,03
Олово	7	Спиртъ	0,8
Цинкъ	7	Нефть	0 8
Аллюминій	3	Эфиръ	0,7

54. Ареометры.

Для быстраго опредѣленія удѣльнаго вѣса употребляютъ особые приборы, называемые *ареометрами*.

Ареометръ (рис. 89) дѣлается изъ стекла, имѣетъ форму, указанную на рисункѣ, при чемъ въ нижнемъ шарикѣ этого прибора находится ртуть, благодаря чему онъ (ареометръ) *устойчиво* плаваетъ въ жидкости въ *отвѣсномъ положеніи*. Впервые такой ареометръ былъ устроенъ парижскимъ аптекаремъ Боме въ самомъ концѣ XVIII вѣка (около 1800 года). Употребленіе его основано на томъ, что одно и то же тѣло въ разныхъ жидкостяхъ погружается не на одинаковую глубину: чѣмъ болѣе плотность жидкости, тѣмъ менѣе тѣло въ нее погружается, и наоборотъ. Поэтому, чѣмъ меньше плотность жидкости, тѣмъ глубже въ нее погружается ареометръ.

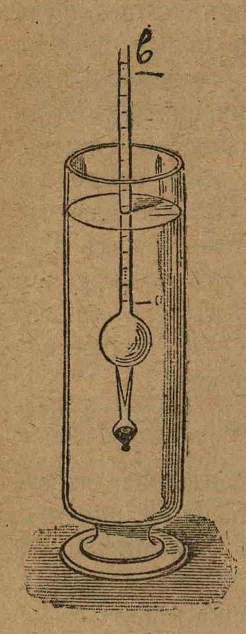


Рис. 89.

Для того, чтобы помощью ареометра опредѣлять удѣльный вѣсъ жидкостей, надо предварительно размѣтить шкалу на стержнѣ „ab". Размѣтка эта производится слѣдующимъ образомъ. Берутъ рядъ жидкостей, удѣльный вѣсъ которыхъ предварительно точно опредѣленъ. Допустимъ, что среди этихъ жидкостей имѣются такія, удѣльный вѣсъ которыхъ равенъ 2, 3 и т. д.

Прежде всего опускаемъ нашъ ареометръ въ воду и на томъ мѣстѣ, до котораго онъ опустится, ставимъ 1, такъ какъ плотность воды = 1; затѣмъ опускаемъ ареометръ въ жидкость, удѣльный вѣсъ которой равенъ двумъ, и на мѣстѣ, до котораго онъ опустится, поставимъ 2. Надо замѣтить, что при этомъ цифра 2 окажется ниже цифры 1, такъ какъ, чѣмъ больше удѣльный вѣсъ (плотность) жидкости, тѣмъ менѣе ареометръ въ нее погружается. Далѣе погружаемъ ареометръ въ жидкость, плотность ко-

торой равна 3-мъ, 4-мъ и т. д.; при чемъ всѣ эти цифры будутъ, по вышеуказанной причинѣ, располагаться на стержнѣ „ab“ все ниже и ниже.

Но, кромѣ жидкостей плотнѣе воды, есть жидкости и менѣе плотныя, чѣмъ вода, а потому надо ареометръ опускать и въ такія менѣе плотныя жидкости; въ нихъ онъ будетъ, конечно, опускаться глубже, чѣмъ въ водѣ, и потому цифры, показывающія дробную (меньше единицы) плотность, будутъ располагаться выше цифры 1. Обыкновенно приготовляютъ ареометры либо для жидкостей плотнѣй воды, либо для жидкостей менѣе плотныхъ, чѣмъ вода, такъ какъ при совмѣщеніи обоихъ назначеній нужно было бы имѣть слишкомъ длинный стержень „ab“, а это могло бы уменьшить устойчивость всего ареометра.

Послѣ такой предварительной операціи ареометръ становится годнымъ для опредѣленія удѣльнаго вѣса жидкости, для чего достаточно только опустить его въ данную жидкость и посмотрѣть, до какой цифры на стержнѣ „ab“ онъ погрузился; эта цифра и покажетъ намъ удѣльный вѣсъ испытуемой жидкости съ точностью, вполнѣ достаточной для практическихъ цѣлей. Ареометръ, приспособленный такимъ образомъ для опредѣленія удѣльнаго вѣса жидкостей, носитъ названіе—*денсиметра.*

Ареометры, кромѣ того, употребляются съ цѣлью опредѣленія процентнаго содержанія чистаго спирта въ смѣси его съ водой. Ареометръ, приспособленный для этой цѣли, называется *спиртомѣромъ*, и его шкала на стержнѣ „ab“ (рис. 89) приготовляется уже инымъ способомъ. Прежде всего надо сказать, что его употребленіе основано на томъ, что спиртъ менѣе плотенъ, чѣмъ вода, и потому, чѣмъ больше его въ смѣси, тѣмъ плотность смѣси меньше, тѣмъ, значитъ, глубже опустится въ ней ареометръ.

Для того, чтобы размѣтить шкалу спиртомѣра, берутъ чистый спиртъ, затѣмъ рядъ вполнѣ опредѣленныхъ смѣсей спирта съ водой и, наконецъ, чистую воду. Допустимъ, что у насъ есть смѣсь 95 частей спирта съ 5 частями воды, смѣсь 90 частей спирта съ 10 частями воды, смѣсь 85 частей спирта съ 15 частями воды и т. д. (сумма частей должна быть равна 100 для того, чтобы число частей спирта опредѣляло вмѣстѣ съ тѣмъ процентное содержаніе его въ смѣси). Опускаемъ ареометръ прежде всего въ чистый, безводный спиртъ и на томъ мѣстѣ, до котораго онъ погрузился, ставимъ цифру 100; затѣмъ поочередно опускаемъ его въ смѣси, содержащія 95, 90, 85 и т. д. процентовъ спирта, и ставимъ на мѣстахъ, до которыхъ ареометръ погрузился въ каждую изъ нихъ, соотвѣтствующія цифры; наконецъ, опускаемъ ареометръ, постепенно уменьшая процентное содержаніе спирта въ смѣси, въ чистую воду и ставимъ на мѣстѣ, до котораго онъ погрузился въ нее — 0 (нуль). Когда такимъ образомъ шкала спиртомѣра приготовлена, тогда для опредѣленія процентнаго содержанія спирта въ любой смѣси его съ водой достаточно опустить спиртомѣръ въ данную смѣсь, и цифра,

до которой онъ погрузится въ нее, покажетъ намъ искомое процентное содержанiе спирта въ данной смѣси.

Подобнымъ же образомъ можно устроить ареометры для опредѣленiя плотности молока, вина, сироповъ и другихъ смѣсей или растворовъ. Раньше мы уже говорили о томъ, что плотность мѣняется съ измѣненiемъ температуры; поэтому ареометръ въ одной и той же жидкости при разныхъ температурахъ опускается на разную глубину: въ нагрѣтой жидкости ареометръ опускается болѣе, въ охлажденной—менѣе. Въ виду этого на ареометрѣ обыкновенно обозначается та температура, при которой показанiя его правильны.

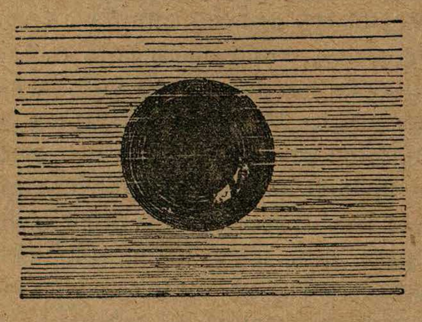
Въ Россiи употребляется *спиртомѣръ Траллеса*, который правильно показываетъ только при температурѣ въ $12^1/_2{}^0$ (по Реомюру).

Явленiя, зависящiя отъ сцѣпленiя частицъ жидкости между собой и съ частицами твердыхъ тѣлъ.

55. Видъ жидкой невѣсомой массы.

Еще въ самомъ началѣ этого отдѣла мы говорили о томъ, что на жидкость въ небольшомъ количествѣ болѣе дѣйствуетъ сила сцѣпленiя, чѣмъ сила тяжести. Но тяжесть все-таки, хотя и мало, дѣйствуетъ; потому, если мы хотимъ узнать, какъ проявляется влiянiе силы сцѣпленiя на малую часть жидкости, надо какъ-нибудь уничтожить вѣсъ ея. Выше мы уже говорили, что тѣло, погруженное въ жидкость, является какъ бы лишеннымъ вѣса, если имѣетъ ту же плотность, что и жидкость, въ которую оно погружено. Основываясь на этомъ, французскiй физикъ *Плато* произвелъ слѣдующiй опытъ.

Прованское масло легче воды, но тяжелѣй спирта. И вотъ Плато изъ спирта и воды составилъ такую смѣсь (взявъ приблизительно одинаковый объемъ того и другого вещества), что плотность ея оказалась равной плотности прованскаго масла. Въ эту смѣсь онъ осторожно ввелъ нѣкоторое количество масла; оно осталось въ томъ мѣстѣ, въ которое онъ его ввелъ; значитъ, тяжесть масла уравновѣшивается выталкивательной силой окружающей жидкости, и оно (масло) остается подъ дѣйствiемъ только силъ сцѣпленiя. При этомъ Плато замѣтилъ, что масло въ этой смѣси принимаетъ шарообразную (сферическую) форму (см. рис. 90). Отсюда ясно вытекаетъ заключенiе, что *всякая жидкая невѣсомая масса, находясь только подъ влiянiемъ силы сцѣпленiя, принимаетъ сферическую форму*. Это заключенiе подтверждается еще и тѣмъ явленiемъ, что очень небольшiя массы жидкости, въ которыхъ, какъ вамъ извѣстно, преобладаетъ сила сцѣпленiя, принимаютъ форму


Рис. 90.

капель, то-есть почти сферическую форму (напр.: капли дождя, капли ртути).

Съ проникновенiемъ въ глубь земли возрастаетъ температура, которая на очень большой глубинѣ должна быть чрезвычайно высокою, такъ что внутри земля представляется расплавленной массой, что доказывается изверженiемъ вулкановъ. На этомъ основанiи предполагаютъ, что первоначально вся земля была расплавленною, жидкою и потому должна была принять форму шара. Это предположенiе относится не только къ землѣ, но и ко всѣмъ другимъ планетамъ.

56. Смачиванiе и несмачиванiе.

Возьмемъ чистую стеклянную палочку и опустимъ ее въ воду, затѣмъ вынемъ ее: палочка окажется мокрой, и на концѣ ея повиснетъ капля воды. Продѣлаемъ то же съ стеклянной палочкой, смазанной жиромъ; къ этой палочкѣ вода не пристанетъ, и когда мы ее вынемъ изъ воды, на концѣ ея не будетъ уже капли. Если чистую стеклянную палочку погрузимъ не въ воду, а въ ртуть, то на ней также не останется капли жидкости. Если же мы въ ту же ртуть опустимъ цинковую палочку, то къ ней ртуть прилипнетъ. Какъ видите, въ одномъ случаѣ жидкое тѣло прилипаетъ къ твердому, въ другомъ—нѣтъ. Если твердое тѣло поднимаетъ изъ жидкости каплю ея, то говорятъ, что данное тѣло *смачивается* этой жидкостью (напр.: стекло смачивается водою, цинкъ—ртутью и т. д.). Если же твердое тѣло не можетъ поднять изъ жидкости капли, то говорятъ, что данное тѣло *не смачивается* этой жидкостью (напр.: стекло не смачивается ртутью, желѣзо не смачивается ртутью и т. д.). Это явленiе объясняется, повидимому, тѣмъ, что *при смачиванiи взаимное притяженiе частицъ жидкости меньше притяженiя ихъ частицами твердаго тѣла, а при несмачиванiи, наоборотъ, взаимное притяженiе частицъ жидкости больше притяженiя ихъ частицами твердаго тѣла.*

Налейте немного воды на чистую стеклянную пластинку, находящуюся въ горизонтальномъ положенiи. Вода расплывется по пластинкѣ тонкимъ слоемъ. Продѣлайте то же самое съ ртутью и цинковой пластинкой, и вы получите тотъ же результатъ. Но если вы возьмете не чистую, а жирную стеклянную пластинку и на нее нальете немного воды, или же на чистую стеклянную пластинку нальете немного ртути, то въ обоихъ случаяхъ жидкость не расплывется, какъ въ двухъ предшествовавшихъ опытахъ, по твердой пластинкѣ, а приметъ форму, очень близкую къ формѣ шара. Какая же разница между первыми и послѣдними двумя опытами? Разница та, что въ первыхъ опытахъ мы взяли жидкости, *смачивающiя* данныя твердыя тѣла (пластинки), а во вторыхъ—*не смачивающiя*. Въ жидкостяхъ, смачивающихъ данное твердое тѣло (пластинку), сцѣпленiе частицъ между собою гораздо слабѣе, чѣмъ сцѣпленiе ихъ съ частицами твердаго тѣла; поэтому на пластинкѣ такiя жидкости расплываются. Въ жидкостяхъ же, не смачивающихъ данныя

твердыя тѣла (пластинки), сцѣпленіе частицъ между собою болѣе сильно, чѣмъ сцѣпленіе ихъ съ частицами твердаго тѣла; поэтому такія жидкости, повинуясь болѣе сцѣпленію собственныхъ частицъ, чѣмъ притяженію къ пластинкѣ, принимаютъ форму, близкую къ формѣ шара. При этомъ надо замѣтить, что смачивающія жидкости тѣмъ больше расплываются по пластинкѣ, чѣмъ слабѣе сцѣпленіе между ихъ частицами; несмачивающія же жидкости принимаютъ форму, тѣмъ ближе подходящую къ шару, чѣмъ сильнѣй сцѣпленіе между ихъ частицами и чѣмъ меньше капля, такъ какъ дѣйствіе силы сцѣпленія тѣмъ замѣтнѣй (преобладаетъ), чѣмъ меньше масса.

Взявъ теперь пластинку „ab" (рис. 91) и опустивъ ее вертикально въ воду, мы замѣтимъ, что вода начнетъ расползаться по обѣимъ сторонамъ пластинки и подниматься по ней вверхъ надъ уровнемъ жидкости „MN". Благодаря этому уровень жидкости становится возлѣ пластинки „ab" *вогнутымъ*. Это явленіе объясняется все тѣмъ же, что вода смачиваетъ стеклянную пластинку, то-есть тѣмъ, что частицы жидкости, прилегающія къ стеклу, испытываютъ болѣе сильное притяженіе съ его стороны, чѣмъ со стороны самой жидкости, и потому расплываются по стеклу. Но тяжесть жидкости не даетъ ей подняться высоко по пластинкѣ. Благодаря тяжести слой жидкости (прилипшей къ стеклу) книзу становится постепенно толще. Для того, чтобы жидкость поднялась на болѣе значительную высоту, надо, чтобы пластинка была какъ можно чище: тогда жидкость вступаетъ въ болѣе близкое соприкосновеніе съ стекломъ, и сила сцѣпленія между жидкостью и стекломъ, значитъ, будетъ больше, такъ какъ вообще сцѣпленіе дѣйствуетъ только при очень незначительномъ разстояніи между частицами. Вообще же высота поднятія жидкости зависитъ отъ относительной величины сцѣпленія частицъ жидкости между собой и притяженія (сцѣпленія) ихъ къ частицамъ даннаго твердаго тѣла: *жидкость поднимается тѣмъ выше, чѣмъ ея притяженіе къ твердому тѣлу (сцѣпленіе съ частицами твердаго тѣла) больше, а плотность (сцѣпленіе частицъ жидкости между собой) меньше.*

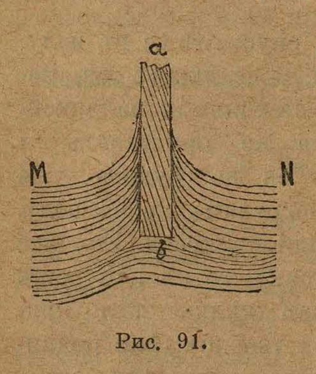


Рис. 91.

Взявъ ту же пластинку „ab" и опустивъ ее не въ воду, а въ ртуть (рис. 92)—жидкость, не смачивающую стекла—мы замѣтимъ обратное явленіе: уровень ртути возлѣ пластинки понижается и становится *выпуклымъ*. Это объясняется тѣмъ, что притяженіе частицъ самой ртути гораздо значительнѣе притяженія ихъ къ стеклу; поэтому ртуть здѣсь повинуется болѣе сцѣпленію собственныхъ частицъ и въ мѣстахъ соприкосновенія съ пластинкой стремится принять шаровидную форму капли, что ведетъ къ закругленію поверхности ея.

Вода, налитая въ стеклянный сосудъ, у краевъ его *повышается*; *ртуть*, налитая въ тотъ же сосудъ, наоборотъ, у краевъ его *понижается*

(рис. 93). Поэтому въ широкихъ сосудахъ поверхность жидкости горизонтальна только вдали отъ краевъ сосуда. Если мы будемъ постепенно уменьшать сосудъ, сближая стѣнки его, то горизонтальная часть поверхности также будетъ уменьшаться, пока, наконецъ, совсѣмъ не исчезнетъ, когда сосудъ станетъ очень узкимъ (трубка).

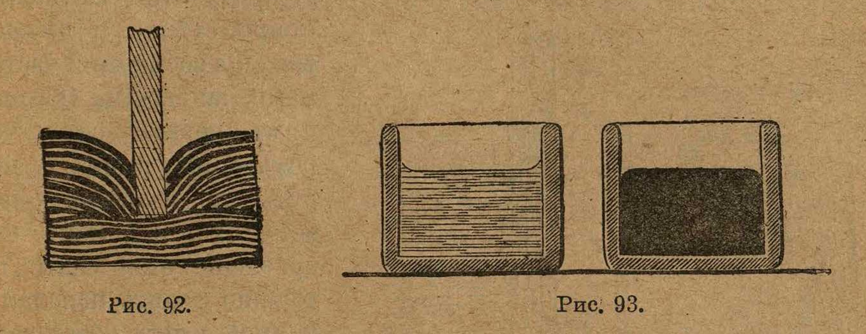


Рис. 92. Рис. 93.

Тогда вся поверхность будетъ или *вогнутой* или *выпуклой* въ зависимости отъ того, какая жидкость налита въ сосудъ—смачивающая его стѣнки или нѣтъ. Такая свободная не горизонтальная поверхность жидкости въ узкихъ сосудахъ называется *мениском*. У воды *менискъ—вогнутый*; у ртути—*выпуклый*.

Рядъ явленій обыденной жизни объясняется законами смачиванія и несмачиванія твердыхъ тѣлъ жидкими. Такъ, желѣзо при обыкновенныхъ условіяхъ тонетъ въ водѣ; если же мы возьмемъ иглу, смазанную жиромъ, и осторожно опустимъ на поверхность воды, то вода около иглы, не смачивая ея, образуетъ впадину, и игла будетъ держаться на поверхности. Это объясняется тѣмъ, что объемъ впадины болѣе объема иглы; значитъ, игла вытѣсняетъ

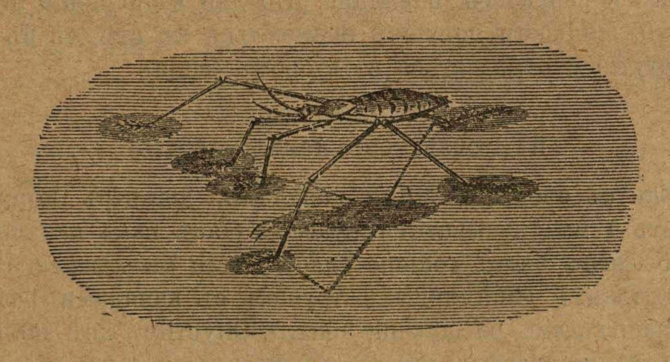


Рис. 94.

воду, вѣсъ которой можетъ оказаться равнымъ вѣсу иглы, благодаря чему она и будетъ плавать. Тѣмъ же самымъ объясняется и то, что нѣкоторыя насѣкомыя, лапки которыхъ покрыты жирнымъ веществомъ и потому не смачиваются водой, могутъ прыгать по поверхности воды, такъ какъ подъ лапками образуются (рис. 94) углубленія, и вѣсъ вытѣсненной воды уравновѣшиваетъ вѣсъ насѣкомаго.

К. Д. Краевичъ теоретически объясняетъ измѣненіе уровня жидкости у стѣнки сосуда слѣдующимъ образомъ. Предположимъ, что уровень жидкости сохраняетъ свою горизонтальность до самой стѣнки сосуда, къ которой прилегаетъ частица „а“ жидкости (рис. 95 и 96). Эта частица подвержена дѣйствію трехъ силъ: 1) тяжести, 2) притяженія частицами стекла стѣнки и 3) притяженія сосѣдними частицами жидкости. Обозначимъ первую силу черезъ — „q“, вторую — черезъ „p“ и третью — черезъ „r“, при чемъ направленіе этой силы „r“ должно дѣлить пополамъ прямой уголъ, образованный уровнемъ жидкости и стѣнкой сосуда. Эти три силы „p“, „q“ и „r“ имѣютъ равнодѣйствующую „s“ (рис. 95 и 96), величина и направленіе которой зависятъ отъ отношенія между этими силами. Если притяженіе „r“ между частицами жидкости преобладаетъ (рис. 95), то равнодѣйствующая „s“ направлена внутрь жидкости. Если же преобладаетъ притяженіе „p“ частицами стекла (рис. 96), то равнодѣйствующая „s“ направлена наклонно внутрь стѣнки сосуда. Для равновѣсія жидкости необходимо, чтобы сила, дѣйствующая на каждую частицу ея поверхности, была перпендикулярна къ поверхности; очевидно, что для выполненія этого условія уровень жидкости долженъ понижаться къ стѣнкѣ въ первомъ случаѣ (ртуть) и повышаться во второмъ (вода).

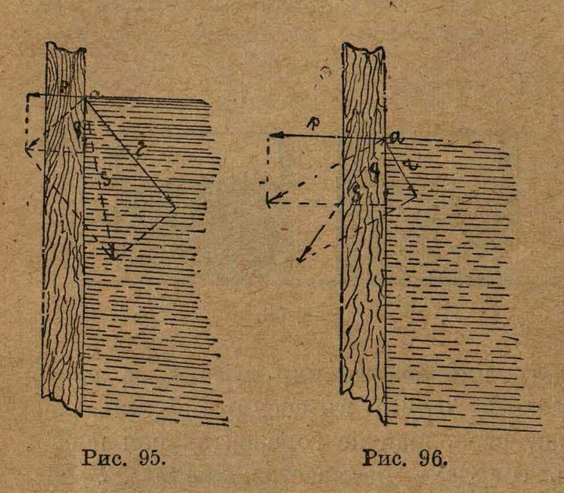


Рис. 95. Рис. 96.

57. Волосность (капилярность).

Трубки съ очень тонкими каналами, діаметръ которыхъ не превышаетъ 1 мм., называются *волосными* (такъ какъ каналы ихъ по ширинѣ бываютъ часто тоньше волоса), или *капилярными*. Возьмемъ нѣсколько такихъ капилярныхъ трубокъ съ каналами разной ширины и произведемъ слѣдующіе опыты. Опустивъ двѣ такія трубки въ сосудъ съ жидкостью, смачивающею ихъ (рис. 97), мы замѣтимъ, что уровень жидкости въ трубкахъ *выше* уровня въ сосудѣ и при томъ въ болѣе узкомъ каналѣ выше, чѣмъ въ болѣе низкомъ. Опустивъ тѣ же трубки въ жидкость, не смачивающую ихъ (напр. ртуть) (рис. 98), мы замѣтимъ, что уровень жидкости внутри ихъ стоитъ *ниже* уровня въ сосудѣ и при томъ въ болѣе узкомъ каналѣ уровень ниже, чѣмъ въ болѣе широкомъ. Пониженіе ртути въ волосной трубкѣ удобнѣй наблюдать въ двухъ сообщающихся трубкахъ, одна изъ которыхъ очень узка (рис. 99); въ узкой трубкѣ

уровень ртути будетъ ниже, чѣмъ въ широкой. Если влить въ такія же сообщающіяся трубки воду (или вообще жидкость, смачивающую ихъ), то уровень ея будетъ въ узкой трубкѣ выше, чѣмъ уровень въ широкой. Какъ видите, здѣсь нарушается законъ равновѣсія жидкости въ сообщающихся сосудахъ, который (законъ) поэтому и примѣнимъ только къ такимъ сообщающимся сосудамъ, изъ которыхъ ни одинъ не является волоснымъ. Вотъ это-то *явленіе поднятія и пониженія жидкости въ трубкахъ* съ волосными каналами *называется волосностью*, или *капилярностью*.

Выше мы уже говорили о томъ, что въ болѣе узкомъ каналѣ жидкость поднимается выше и опускается ниже, чѣмъ въ болѣе широкомъ, и наоборотъ. Уже отсюда понятно, что высота поднятія

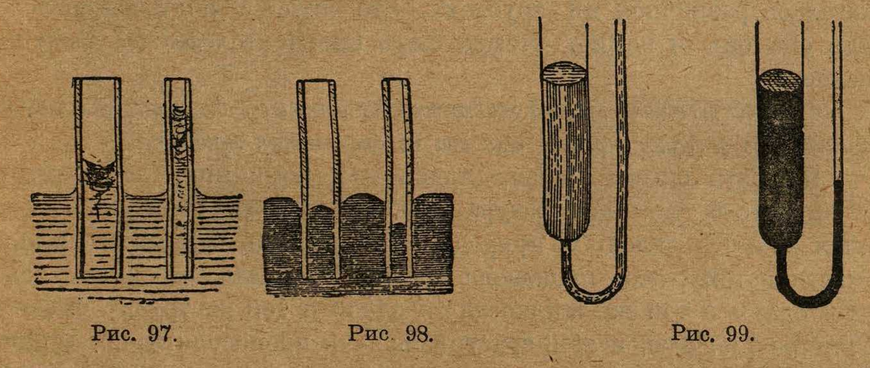


Рис. 97. Рис. 98. Рис. 99.

обратно пропорціональна ширинѣ канала. Для точнаго изслѣдованія этого явленія взяли трубку въ 1 мм. и трубки въ $^1/_4$ мм., 0,1 мм. и опустили ихъ въ воду. Въ первой трубкѣ вода поднялась на 30 мм. надъ уровнемъ ея въ широкомъ сосудѣ, во второй—на 120 мм. и въ третьей—на 300 мм. Этотъ опытъ ясно доказываетъ, что высота поднятія обратно пропорціональна ширинѣ канала трубки. Это и является *первымъ закономъ* волосности, который, относясь какъ къ поднятію, такъ и къ пониженію, выражается такъ:

1) *разность высотъ уровней жидкости въ широкомъ сосудѣ и волосной трубкѣ обратно пропорціональна діаметру волосного канала* (въ случаѣ какъ смачиванія, такъ и несмачиванія).

Волосныя трубки опускали во всевозможныя жидкости и замѣтили, что, въ то время какъ вода въ трубкѣ съ діаметромъ въ 1 мм. поднимается на 30 мм. надъ уровнемъ воды въ широкомъ сосудѣ, спиртъ поднимается на 12 мм., скипидаръ на 10 мм., и что вообще поднятіе разныхъ жидкостей различно. Отсюда вывели *второй законъ* волосности:

2) *разность высотъ уровней жидкости въ широкомъ сосудѣ и волосной трубкѣ зависитъ отъ вещества жидкости.*

Какъ только выяснился этотъ законъ, такъ сейчасъ же, понятно, возникъ новый вопросъ: если на степень поднятія въ трубкѣ оказываетъ вліяніе вещество жидкости, то не оказываетъ ли такого же вліянія и вещество трубки? Для того, чтобы найти отвѣтъ на этотъ вопросъ, сдѣлали рядъ трубокъ изъ разнаго вещества, но

съ одинаковыми каналами, и опустили ихъ въ одну и ту же жидкость, смачивающую ихъ; при этомъ опытѣ замѣтили, что высота поднятія во всѣхъ трубкахъ была совершенно одинакова. Повторили этотъ опытъ съ другой жидкостью и другими трубками, но также смачиваемыми новой жидкостью, и результатъ получился тотъ же, то-есть высота поднятія была во всѣхъ трубкахъ совершенно одинакова. Отсюда вывели *третій законъ* волосности:

3) *высота поднятія жидкости въ волосной трубкѣ надъ уровнемъ ея въ широкомъ сосудѣ не зависитъ отъ вещества трубки, если она смачивается жидкостью.*

Продѣлали тѣ же опыты съ трубками изъ разнаго вещества надъ жидкостями, не смачивающими ихъ, и замѣтили нѣчто совершенно обратное только что выведенному закону: степень пониженія оказалась различной въ трубкахъ. Это явленіе подтвердилось въ рядѣ опытовъ, и потому отсюда былъ выведенъ *четвертый законъ* волосности:

4) *разность высотъ уровней жидкости въ широкомъ сосудѣ и волосной трубкѣ зависитъ отъ вещества трубки, если она не смачивается жидкостью.*

Всѣ эти опыты производились при комнатной температурѣ. Въ виду того, что температура вообще играетъ громадную роль почти во всѣхъ явленіяхъ природы (физическихъ и химическихъ), и отчасти потому, что, производя опыты, замѣтили, что высота поднятія одной и той же жидкости въ одной и той же трубкѣ бываетъ различна при разной температурѣ, начали производить опыты надъ явленіями волосности, искусственно повышая температуру жидкости.

При этомъ замѣтили, что *съ возвышеніемъ температуры поднятіе жидкости въ волосныхъ смачиваемыхъ трубкахъ уменьшается*, что вполнѣ понятно, такъ какъ съ возвышеніемъ температуры жидкость расширяется, плотность ея уменьшается и уменьшается сцѣпленіе частицъ жидкости. *При нѣкоторой температурѣ, особой для каждой жидкости, волосность совсѣмъ исчезаетъ;* эта температура называется *критической температурой волосности.* Сведя воедино всѣ законы волосности, мы получимъ слѣдующій общій законъ волосности.

Разность высотъ уровней жидкости въ широкомъ сосудѣ и волосной трубкѣ 1) обратно пропорціональна діаметру трубки, 2) зависитъ отъ вещества жидкости, 3) не зависитъ отъ вещества трубки, если она смачивается жидкостью, 4) зависитъ отъ вещества трубки, если она не смачивается жидкостью, 5) зависитъ отъ температуры жидкости.

Если мы сблизимъ между собой двѣ пластинки, какъ это показано на рисункѣ 100-мъ (пластинки „a“ и „b“), и погрузимъ ихъ въ широкій сосудъ съ жидкостью, то будемъ наблюдать явленіе волосности, такъ какъ жидкость между пластинками опустится или поднимется (надъ уровнемъ широкаго сосуда), въ зависимости отъ того, смачиваются онѣ этой жидкостью или нѣтъ. При этомъ путемъ опыта и особаго вычисленія было узнано, что *возвышеніе или пониженіе уровня между сближенными пластинками вдвое менѣе, чѣмъ въ волосной трубкѣ, діаметръ отверстія которой равенъ разстоянію между пластинками;* во всемъ остальномъ поднятіе жидкости между пластинками под-

чиняется тѣмъ же законамъ, что поднятіе жидкости въ волосныхъ трубкахъ.

Если опустить двѣ пластинки, образующія двугранный уголъ, какъ это показано на рисункѣ 101-омъ, въ воду такъ, чтобы ребро „Ad" было вертикально, то вода у ребра угла поднимется выше, такъ какъ жидкость поднимается тѣмъ выше, чѣмъ разстояніе между

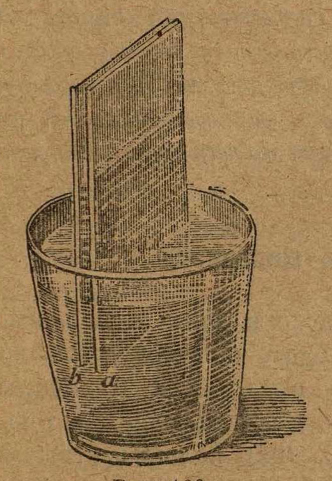


Рис. 100.

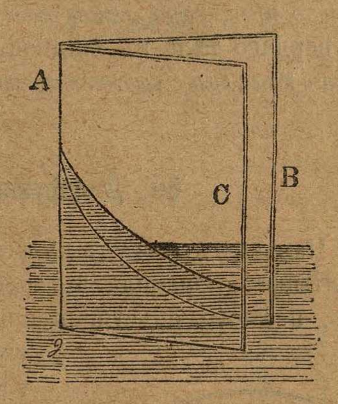


Рис. 101.

пластинками меньше; благодаря этому уровень воды между пластинками принимаетъ видъ кривой линіи, повышающейся отъ отверстія угла къ его ребру.

Волосностью объясняются многія явленія обыденной жизни. Такъ, кусокъ сахару, погруженный однимъ концомъ въ воду, быстро смачивается во всей массѣ. То же самое наблюдается въ кучѣ песку, смоченной снизу, пропускной бумагѣ, губкѣ и вообще всѣхъ пористыхъ тѣлахъ. Объясняется это тѣмъ, что поры такихъ тѣлъ подобны волоснымъ каналамъ, по которымъ смачивающая ихъ жидкость подымается значительно выше уровня воды, ихъ смачивающей. Поднятіе керосина и масла въ лампахъ по фитилю, поднятіе соковъ въ растеніяхъ — все это объясняется закономъ волосности.

58. Раствореніе твердыхъ тѣлъ.

Нѣкоторыя твердыя тѣла, будучи погружены въ жидкость, совершенно не измѣняются; такъ, желѣзо, сталь, кремень въ водѣ сохраняютъ свой видъ.

Другія тѣла, напротивъ, образуютъ съ жидкостью однородное жидкое тѣло, въ которомъ частицы твердаго тѣла равномѣрно распредѣлены между частицами жидкости. Это наблюдается съ солью, сахаромъ и другими подобными имъ тѣлами въ водѣ. Такое явленіе называется *раствореніемъ* твердаго тѣла въ жидкомъ, а жидкость, получаемая въ результатѣ растворенія, называется *растворомъ*. Нѣкоторыя тѣла могутъ растворяться въ данной жидкости

въ какомъ угодно количествѣ, другія же только въ опредѣленномъ количествѣ, или, говоря иначе, эти послѣднія тѣла имѣютъ *предѣлъ растворимости. Растворъ, содержащій въ себѣ наибольшее возможное при данной температурѣ количество растворимаго вещества, называется насыщеннымъ.* Мы говоримъ „при данной температурѣ“, такъ какъ съ повышеніемъ температуры жидкости въ ней можно растворять большее количество даннаго вещества; поэтому съ повышеніемъ температуры увеличивается и предѣлъ растворимости. *Раствореніе* объясняется тѣмъ, что *взаимное притяженіе между частицами жидкости и твердаго тѣла болѣе взаимнаго притяженія между собою частицъ твердаго тѣла.* При *нерастворенiи* же твердаго тѣла въ жидкости, очевидно, *взаимное притяженіе частицъ твердаго тѣла болѣе взаимнаго притяженія частицъ его частицами тѣла жидкаго.*

59. Диффузія и осмосъ жидкостей.

Нальемъ въ сосудъ какое-нибудь масло и воду и начнемъ ихъ взбалтывать. Сначала жидкости какъ-будто перемѣшаются; но затѣмъ, немного спустя, масло начнетъ выдѣляться и собираться сверху воды. Если въ одинъ и тотъ же сосудъ (рис. 102) нальемъ ртуть, воду и масло и взбалтываніемъ перемѣшаемъ ихъ, то онѣ также начнутъ отдѣляться другъ отъ друга, послѣ того какъ сосудъ постоитъ спокойно, и расположатся каждая отдѣльнымъ слоемъ такъ, что ртуть, самая плотная, будетъ находиться внизу, надъ нею — вода, а на самомъ верху—масло; короче, эти жидкости расположатся одна надъ другой сообразно ихъ плотностямъ: чѣмъ больше плотность, тѣмъ ниже—жидкость. Такія жидкости называются *несмѣшивающимися.*

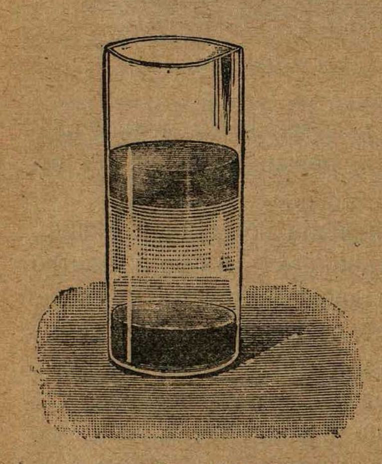


Рис. 102.

Попробуемъ теперь произвести тотъ же опытъ съ жидкостями другого рода; такъ, возьмемъ воду и спиртъ, молоко и воду. Когда мы ихъ взболтаемъ, то онѣ, смѣшавшись, ужъ не отдѣлятся другъ отъ друга, а будутъ представлять однородную жидкую смѣсь. Такія жидкости называются *смѣшивающимися.*

Какъ же объяснить эти явленія? Здѣсь мы, очевидно, наблюдаемъ то же, что и при раствореніи: однѣ жидкости растворяются въ данной жидкости, а другія—нѣтъ. Если одна жидкость растворяется въ другой, то, значитъ, онѣ смѣшиваются; если же одна жидкость не растворяется въ другой, то, значитъ, онѣ не смѣшиваются. Отсюда понятно, что и объясненіе смѣшиванія жидкостей надо искать въ томъ же, въ чемъ нашли объясненіе растворенія твердыхъ тѣлъ. И здѣсь надо допустить, что *при несмѣшиваніи взаимное притяженіе между однородными частицами (молекулами) больше притяже-*

нія между разнородными; при *смѣшиваніи же*, очевидно, *взаимное притяженіе между разнородными молекулами больше притяженія между однородными.*

Мы взбалтывали жидкости для того, чтобы смѣшать ихъ, но это вовсе не необходимо, такъ какъ смѣшивающіяся жидкости могутъ смѣшаться сами собой, безъ взбалтыванія, хотя и медленнѣй. Такъ, возьмемъ сосудъ, въ него нальемъ молоко и сверху молока осторожно нальемъ воду такъ, чтобы она не смѣшалась съ молокомъ и отдѣлялась бы горизонтальной плоскостью. Послѣ этого оставимъ сосудъ въ покоѣ и будемъ наблюдать надъ тѣмъ, что произойдетъ въ сосудѣ. Мы замѣтимъ, что постепенно вода начинаетъ мутнѣть отъ молока и, наконецъ, обѣ жидкости совершенно смѣшаются. Смѣшиваніе, какъ видите, произошло безъ взбалтыванія, само собой. Замѣчательно еще то, что частицы молока (болѣе тяжелаго, чѣмъ вода) поднимались вверхъ, въ воду, а частицы болѣе легкой воды опускались въ молоко; такимъ образомъ, обѣ жидкости проникали другъ въ друга, и благодаря этому проникновенію произошло смѣшеніе жидкостей. Если мы возьмемъ какую нибудь кислоту (соляную, сѣрную и т. д.) и воду, или спиртъ и воду, и произведемъ надъ ними тотъ же опытъ, то замѣтимъ, что и эти жидкости будутъ проникать другъ въ друга, благодаря чему и произойдетъ смѣшеніе. Такое *взаимное проникновеніе жидкостей, непосредственно соприкасающихся другъ съ другомъ*, называется *диффузіей.* Отсюда, когда жидкости *смѣшиваются*, говорятъ, что онѣ *диффундируютъ.*

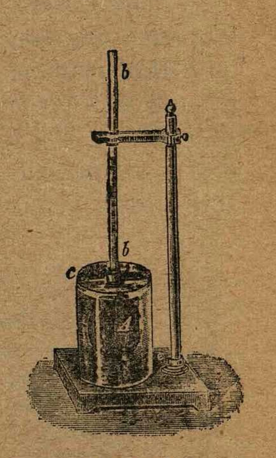


Рис. 103.

Взаимное притяженіе разнородныхъ частицъ у смѣшивающихся жидкостей такъ велико, что онѣ смѣшиваются не только при непосредственномъ соприкосновеніи, но и въ томъ случаѣ, если ихъ отдѣляетъ пористая (скважистая) перегородка, какъ напр.: пористая глина, животный пузырь, резина и друг. Въ этомъ мы можемъ убѣдиться помощью слѣдующаго опыта. Возьмемъ длинную стеклянную трубку „bb“ (рис. 103) и къ ней плотно привяжемъ пузырь (изъ какой нибудь животной ткани) „A“, наполнивъ его предварительно какой нибудь жидкостью, смѣшивающейся съ водой; допустимъ, что мы наполнили пузырь сиропомъ вишневаго варенья. Затѣмъ, трубку „bb“ съ пузыремъ „A“, наполненнымъ вишневымъ сиропомъ, опустимъ въ сосудъ „c“ съ водою, какъ это показано на рисункѣ 103-емъ, и будемъ наблюдать надъ тѣмъ, что произойдетъ послѣ этого. Черезъ нѣкоторое время мы замѣтимъ, что вода въ сосудѣ „c“ начнетъ краснѣть и уровень ея понижаться, а жидкость въ трубкѣ „bb“ начнетъ подниматься. Это ясно показываетъ, что съ одной стороны сиропъ проникаетъ въ воду, а съ другой—вода проникаетъ въ сиропъ. При этомъ, очевидно, въ пузырь больше проникаетъ воды, чѣмъ выходитъ изъ него сиропа, почему въ трубкѣ „bb“ жидкость поднимается, а въ

сосудѣ „c“ уровень ея понижается. Наполнимъ пузырь „A“ вмѣсто сиропа молокомъ и произведемъ тотъ же опытъ. При этомъ опытѣ намъ придется наблюдать то же самое явленіе: молоко черезъ пузырь будетъ проникать въ воду, а вода въ молоко, причемъ вода въ молоко будетъ проникать въ большемъ количествѣ, благодаря чему жидкость въ трубкѣ „bb“ будетъ подниматься, а въ сосудѣ „c“ уровень ея будетъ понижаться. Если затѣмъ оба опыта произвести, перемѣнивъ мѣста жидкостей, то-есть пузырь наполнивъ водой, а сосудъ „c“—сначала сиропомъ, а потомъ молокомъ, то мы опять-таки будемъ наблюдать взаимное проникновеніе черезъ пузырь каждой пары жидкостей, съ тѣмъ только отличіемъ, что возвышаться будетъ уровень жидкости въ сосудѣ „c“ и понижаться въ трубкѣ „bb“, такъ какъ вода попрежнему будетъ проникать въ сиропъ и молоко въ большемъ количествѣ, чѣмъ молоко и сиропъ въ нее.

Такое взаимное проникновеніе жидкостей черезъ пористыя перегородки называется *осмосомъ*.

При осмосѣ, какъ вы видѣли, объемъ одной изъ диффундирующихъ жидкостей увеличивается, а объемъ другой—уменьшается. И вотъ, *для той жидкости, объемъ которой увеличивается, это—явленіе называется эндосмосомъ*, а для той, *объемъ которой уменьшается,—экзосмосомъ*. При этомъ надо замѣтить, что обыкновенно эндосмосъ бываетъ для той изъ двухъ диффундирующихъ жидкостей, плотность которой больше, какъ это мы видѣли и въ нашихъ опытахъ (для болѣе плотныхъ жидкостей—молока и сиропа—былъ эндосмосъ, а для воды, менѣе плотной,—экзосмосъ). Не малое вліяніе оказываетъ на осмосъ и вещество перегородки; такъ, въ случаѣ осмоса спирта и воды черезъ пузырь, для спирта происходитъ эндосмосъ; въ случаѣ же осмоса этихъ жидкостей черезъ резиновую пластинку, для спирта происходитъ экзосмосъ, то-есть какъ разъ наоборотъ. Это объясняется тѣмъ, что жидкости проникаютъ черезъ пористую перегородку на основаніи законовъ волосности; у разныхъ же веществъ (пузыря и каучука) поры различны; значитъ, различно будетъ и поднятіе по нимъ жидкости, отъ чего и происходитъ измѣненіе въ явленіи.

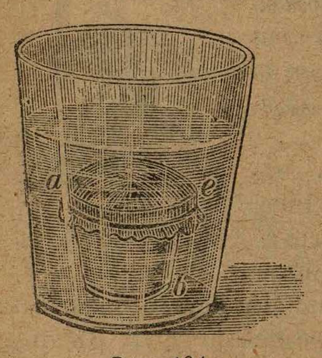


Рис. 104.

Возьмемъ большой стеклянный сосудъ „b“ (рис. 104), нальемъ въ него воду; затѣмъ возьмемъ поменьше сосудъ „a“, нальемъ въ него молоко, завяжемъ его пузыремъ „e“ и опустимъ въ сосудъ „b“, какъ это показано на рисункѣ 104-мъ. Вода начнетъ диффундировать въ молоко и увеличивать его объемъ, благодаря чему пузырь „e“ вздуется. Очевидно, этотъ пузырь будетъ находиться подъ большимъ давленіемъ извнутри, пока эндосмосъ для молока будетъ продолжаться, а въ дальнѣйшемъ можетъ даже лопнуть. Это показываетъ, что осмосъ жидкости совершается съ зна-

чительной силой и потому можетъ преодолѣвать довольно большое давленіе.

Явленіе осмоса имѣетъ очень важное значеніе въ органической жизни, такъ какъ имъ объясняется обмѣнъ веществъ черезъ перепонки сосудовъ и клѣтокъ въ организмахъ растеній и животныхъ. Явленіемъ же осмоса пользуются при приготовленіи наливокъ: въ нихъ диффундируетъ спиртъ и сокъ того фрукта, изъ котораго готовятъ наливку, черезъ кожицу этого фрукта; осмосъ здѣсь продолжается до тѣхъ поръ, пока спиртъ и сокъ совершенно не смѣшаются и получится однородная жидкость, называемая наливкой.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Въ чемъ заключается законъ равновѣсія однородной жидкости въ сообщающихся сосудахъ? Однородная жидкость въ сообщающихся сосудахъ должна при равновѣсіи стоять на одинаковой высотѣ. 2) Въ чемъ заключается законъ равновѣсія разнородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ? Высоты разнородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ должны быть обратно пропорціональны ихъ плотностямъ. 3) На чемъ основываются эти законы? На законѣ Паскаля о гидростатическомъ давленіи. 4) Какое давленіе испытываетъ тѣло, погруженное въ жидкость? Тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ давленіе со всѣхъ сторонъ; размѣръ его опредѣляется согласно закону гидростатическаго давленія. 5) Какое давленіе снизу испытываетъ тѣло, погруженное въ жидкость? Тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ давленіе снизу вверхъ, равное вѣсу вытѣсненной имъ жидкости. 6) Что является слѣдствіемъ такого давленія снизу на тѣло, погруженное въ жидкость? Вслѣдствіе этого давленія тѣло теряетъ въ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ жидкость. 7) Кто открылъ этотъ законъ? Архимедъ. 8) Помощью чего подтверждается законъ Архимеда на опытѣ? Помощью гидростатическихъ вѣсовъ. 9) Чему равенъ вѣсъ тѣла, погруженнаго въ жидкость? Вѣсъ тѣла, погруженнаго въ жидкость, равенъ разности вѣса тѣла въ воздухѣ и вѣса вытѣсненной имъ жидкости ($p = P - Q$). 10) Когда тѣло плаваетъ на поверхности жидкости? Когда вѣсъ тѣла меньше вѣса вытѣсненной имъ жидкости ($P < Q$). 11) Когда тѣло тонетъ? Когда вѣсъ тѣла больше вѣса вытѣсненной имъ жидкости ($P > Q$). 12) Когда тѣло плаваетъ внутри жидкости? Когда вѣсъ тѣла равенъ вѣсу вытѣсненной имъ жидкости ($P = Q$). 13) При какомъ условіи плаваніе тѣла становится болѣе устойчивымъ? Чѣмъ ниже центръ тяжести плавающаго тѣла, тѣмъ оно устойчивѣй плаваетъ. 14) Что такое удѣльный вѣсъ? Удѣльнымъ вѣсомъ называется отношеніе вѣса тѣла при 0^0 къ вѣсу такого же объема воды при 4^0 Ц. 15) Какъ опредѣляютъ удѣльный вѣсъ? Удѣльный вѣсъ опредѣляютъ либо помощью пикнометра, либо помощью гидростатическихъ вѣсовъ. 16) Перечислите всѣ формулы удѣльнаго вѣса? Формулы удѣльнаго вѣса, опредѣляемаго помощью пикнометра: 1) d (жидк. тѣла) $= \frac{P - p}{Q - p}$; 2) d (тверд. тѣла) $= \frac{m}{P - Q}$. Формулы удѣльнаго вѣса, опредѣляемаго помощью гидростатическихъ вѣсовъ: 1) d (тверд. тѣла тяжелѣй воды) $= \frac{p}{p - q}$; 2) d (тверд. тѣла легче воды $= \frac{P - p}{(P - Q) - (p - q)}$, d (жидк. тѣла) $= \frac{p - r}{p - q}$. 17) Что такое ареометръ? Ареометръ это приборъ для быстраго опредѣленія удѣльнаго вѣса жидкостей и плотностей раствора. 18) На какомъ принципѣ основано устройство ареометра? Устройство ареометра основано на томъ принципѣ, что плавающее тѣло тѣмъ глубже погружается въ жидкость, чѣмъ плотность ея меньше, и наоборотъ. 19) При какой температурѣ спиртомѣръ Траллеса показываетъ правильно? При температурѣ въ $12^1/_2{}^0$ Р. 20) Что доказываетъ опытъ Плато? Опытъ Плато доказываетъ, что невѣсомая жидкая масса имѣетъ шарообразную форму. 21) Когда

жидкость считаютъ смачивающей твердое тѣло? Когда твердое тѣло способно поднять каплю изъ этой жидкости. 22) Чѣмъ можно объяснить явленіе смачиванія? Тѣмъ, что при смачиваніи взаимное притяженіе частицъ жидкости менѣе притяженія ихъ частицами твердаго тѣла. 23) Что такое менискъ? Выпуклая или вогнутая свободная поверхность жидкости въ узкомъ сосудѣ. 24) Что такое волосность? Волосностью (капилярностью) называется явленіе поднятія и пониженія жидкостей въ трубкахъ съ волосными каналами. 25) Въ чемъ заключаются законы волосности? Высота поднятія жидкости надъ уровнемъ сосуда: 1) обратно пропорціональна діаметру трубки, 2) зависитъ отъ вещества жидкости, 3) не зависитъ отъ вещества трубки, если она смачивается жидкостью, 4) зависитъ отъ вещества трубки, если она не смачивается жидкостью и 5) зависитъ отъ температуры. 26) Чѣмъ отличается поднятіе жидкости между сближенными пластинками? Тѣмъ, что высота поднятія (пониженія) между ними вдвое менѣе, чѣмъ въ волосной трубкѣ, діаметръ отверстія которой равенъ разстоянію между пластинками. 27) Какой растворъ называется насыщеннымъ? Насыщеннымъ называется растворъ, содержащій въ себѣ наибольшее возможное при данной температурѣ количество растворимаго вещества. 28) Что называется диффузіей жидкостей? Взаимное проникновеніе непосредственно соприкасающихся жидкостей называется диффузіей. 29) Что такое осмосъ? Осмосомъ называется взаимное проникновеніе жидкостей черезъ пористую перегородку. 30) Какіе вы знаете виды осмоса? Два вида—эндосмосъ и экзосмосъ. 31) Для какой изъ диффундирующихъ жидкостей происходитъ эндосмосъ, для какой экзосмосъ? Для той жидкости, объемъ которой увеличивается, происходитъ эндосмосъ, для той же, объемъ которой уменьшается,—экзосмосъ. 32) Какія явленія обыденной жизни объясняются волосностью? Поднятіе жидкости въ сахарѣ, пескѣ; впитываніе жидкостей пропускной бумагой; поднятіе масла и керосина въ лампѣ. 33) Какія явленія обыденной жизни обусловливаются экзосмосомъ? Приготовленіе наливокъ; обмѣнъ веществъ въ организмахъ жив тныхъ и растеній.

Курсъ французскаго языка.

---

§ 61.

Яйцо Христофора Колумба.

Христофоръ Колумбъ, который открылъ Америку въ 1492 (году) обѣдалъ однажды у кардинала Мендозы. Въ концѣ обѣда кардиналъ произнесъ рѣчь, въ которой (онъ) прославлялъ (чествовалъ) открытіе великаго мореплавателя. „Не нужно ничего преувеличивать", возразилъ одинъ изъ приглашенныхъ, „дорога къ (de) этому новому свѣту была открыта всѣмъ. Другой морякъ могъ бы туда пройти (пойти), какъ (и) Колумбъ". — „Это — правда", сказалъ мореплаватель, „но свѣтъ часто намъ представляетъ вещи очень легкія, которыя мы узнаемъ (находимъ) только (тогда), когда мы видѣли, что ихъ сдѣлали другіе. Позвольте, господа, чтобы я доказалъ вамъ эту истину. Кто изъ васъ можетъ заставить (faire) держаться, стоя на столѣ, это яйцо?" Сеньоры пробовали долгое время, но имъ не удавалось заставить яйцо держаться стоя. „Это однако очень (bien) просто", сказалъ имъ Колумбъ. Онъ живо поставилъ яйцо на столъ:— конецъ скорлупы сломался и яйцо держалось стоя. „Ахъ!" воскликнули другіе, „это — не трудно. Мы могли бы сдѣлать это также (autant)!" „Тогда, почему вы не сдѣлали (passé indéfini) этого?" — сказалъ Колумбъ.

Яйцо — l'oeuf
Христофоръ — Christophe
Колумбъ — Colomb
открывать — découvrir
Америка — l'Amerique
обѣдать — dîner
обѣдъ — le dîner
произносить — prononcer
рѣчь — le discours
который — lequel
чествовать — célébrer
открытіе — la découverte
мореплаватель — le navigateur
ничего — ne — rien
нужно — il faut
преувеличивать — exagérer
возражать — repliquer
приглашенный — invité
свѣтъ — le monde
всѣ—tout le monde
морякъ —le marin
это правда — c'est vra.
предлагать, представлять — offrir
вещь — la chose
узнавать, находить — trouver
позволять, терпѣть — souffrir
доказывать — démontrer
истина — la vérité
держаться — tenir
стоя — debout
сеньоръ — le seigneur
пробовать — essayer
удаваться — réussir
однако — pourtant

простой — simple
поставить — poser
живо — vivement
конецъ — l'extrémité
скорлупа — la coquille
ломаться — se briser
воскликнуть — s'écrier
также, столь же — autant.

§ 62.

Зрительный диктантъ.

La chemise.

Un s-verain d'Ori-nt, descend-nt d- gran- Haroun-al-Raschid, éta-t rich- et puissan- comm- son aïe-l, mai- il n'étai- pa- heur-x. Il all- consulte- un vieu- derviche. Celu--ci lu- répondi- que le bon-eur était chos- rar- en ce mond-, mais que cep-ndant il connaissai- un moy-n de l- trouve-. „Q-el es- ce mo-en dem-nda le pr-nce". — C'e-t, dit le derviche, de met-re sur se- ép-les la Chemis- d'un hom-e heur-x". Là-dessu-, le princ- embrass- le vieill-rd et s'en al-a à l- recherch- de son talisma-.

Il visit- tout- le- capitales de l- terr-. Il essay- des chemise- de courtisan-, de rois, des ch-mises d'emper-rs. Il n'en est pas plu- -eureux. Alor- il endoss- des chemise- de march-nds, de- chemises de solda- de- chemises d'artiste-. Pein- inutil-! il cour-it aprè- le bo-heur, et l- b-nheur était ins-sissable.

Désespér-, il repr-nait un jour l- rout- de se- États, lorsqu'il aperçu- dan- l- campa e un pauvr- labour-r qui poussai- s- char-ue en rian- et e- chantan-. „Ou je me trom-e for-, di--il, ou voil- cel-i qu- je cher-e". Il s'approch- du villag-ois: „Bonhomme, dit-il, es-tu heureux?" — Oui, répon- l'autr-.—Tu ne te plains de rien, tu ne désire- ri-n? — Non. — Tu ne changerai- pas ton sor- contr- celui d'un ro-. — Jamai-. — Eh b-en, vend- moi tu chemise.—Ma chemise? je n'en ai pas".

Blanchet.

La chemise — рубаха, сорочка
le souverain — государь
l'Orient — востокъ
le descendant — потомокъ
puissant — могущественный
consulter — совѣтоваться
le derviche — дервишъ, старецъ
rare — рѣдкій
le moyen — средство
mettre — одѣвать
l'épaule — плечо
là-dessus — послѣ этого
embrasser — обнять, поцѣловать
la recherche — поиски
le talisman — талисманъ
visiter — посѣщать
la capitale — столица
essayer — пробовать
le courtisan — царедворецъ
endosser — надѣвать
la peine — трудъ
inutile — напрасный
insaisissable — неуловимый
désespérer — отчаяваться
reprendre — брать опять
l'état — государство
apercevoir — замѣчать
la campagne — поле, деревня
le laboureur — пахать
pousser — толкать, двигать
la charrue — плугъ
rire — смѣяться
chanter — пѣть
fort — сильно
ou — или
se tromper — ошибаться

s'approcher — приближаться
le villageois — поселянинъ
tu plains — présent отъ глагола plaindre — жаловаться
désirer — желать
changer — мѣнять, промѣнять
le sort — судьба, участь
vendre — продать.

§ 63.

Предлоги.

Предлоги бываютъ *простые* и *сложные*. Къ первымъ относятся всѣ тѣ предлоги, которые ставятся непосредственно передъ послѣдующими словами; ко вторымъ относятся всѣ остальные предлоги, соединяющіеся съ зависящими отъ нихъ словами посредствомъ предлоговъ **de** и **à**. Напр.: j'étais *chez* le docteur—я былъ у доктора; здѣсь предлогъ *chez* — простой, ибо стоитъ непосредственно передъ словомъ le docteur. J'étais *près de* la maison—я былъ возлѣ дома; здѣсь предлогъ *près* требуетъ еще предлога *de*, такъ что получается сложный предлогъ *près de*.

Слѣдующіе предлоги соединяются непосредственно съ послѣдующими словами и, слѣдовательно, **простые**:

à — къ, въ, на, у
après — послѣ, за
à travers — сквозь, черезъ
attendu — по причинѣ, въ виду
avant — до, передъ
avec — съ
chez — у, къ
contre — противъ, отъ
concernant — касательно
dans — въ, черезъ
d'après — по
de — отъ, изъ, съ, о
dès — отъ, съ
depuis — отъ, съ, со времени
derrière — за, позади
devant — передъ
durant — во время
en — въ
envers — къ, съ
entre — между
excepté — кромѣ, исключая
hormis — кромѣ
malgré — несмотря на, вопреки
moyennant — посредствомъ
nonobstant—несмотря на, вопреки
outre — кромѣ
par — черезъ, по
parmi — между
pendant — во время
pour — для, за, что касается
sans — безъ
sauf — за исключеніемъ
selon — по
sous — подъ
suivant — согласно съ
sur — на
touchant — касательно
vers — къ, около.

Предлоги *entre* и *parmi* оба означаютъ *между*, но первый употребляется тогда, когда рѣчь идетъ о двухъ предметахъ или лицахъ. (Напр.: Le tableau est *entre* la porte et la fenêtre); второй же, когда рѣчь идетъ о понятіи собирательномъ (*parmi* le peuple) или о большомъ количествѣ предметовъ или лицъ (je trouvais cette lettre *parmi* mes papiers).

Предлоги *avant* и *devant*—оба означаютъ *передъ*; **но** первый употребляется только тогда, когда говорятъ о *времени*, а второй—о *мѣстѣ*. Напр.: *Avant* le déluge — передъ потопомъ, до потопа, но la rue est *devant* la maison — улица находится передъ домомъ.

Предлогъ *chez* — употребляется только тогда, когда говорятъ о лицахъ. Напр.: Il a été *chez* moi — онъ былъ у меня.

Слѣдующіе предлоги соединяются съ послѣдующими словами посредствомъ предлога — de.

à cause de — по причинѣ, изъ-за
à côté de — рядомъ, возлѣ
à défaut de — за неимѣніемъ
à fleur de — вровень съ
à force de — посредствомъ
à l'abri de — за, подъ прикрытіемъ
à l'aide de — съ помощью
au-delà de — за, по ту сторону
au-dessous de — подъ
au-dessus de — надъ
au-devant de — навстрѣчу
au haut de — вверху
au lieu de — вмѣсто
au milieu de — среди, посреди
à l'égard de — относительно
à l'exception de — за исключеніемъ
à moins de — ниже, развѣ
à propos de — по поводу
à raison de — по (по цѣнѣ)
au bout de — по истеченіи
au-dedans de — внутри
en dehors de — внѣ
en dépit de — вопреки
en face de — противъ
en faveur de — въ пользу
ensuite de — вслѣдъ за
en vertu de — въ силу
faute de — за неимѣніемъ
au moyen de — посредствомъ
auprès de — подлѣ, у
autour de — вокругъ
au travers de — сквозь
en comparaison de — въ сравненіи съ
en deça de — по сю сторону
en dedans de — внутри
hors de — внѣ
le long de — вдоль
loin de — далеко отъ
lors de — во время
manque de — за неимѣніемъ
près de — близъ
vis-à-vis de — противъ.

Съ предлогомъ *à* соединяются только 4 слѣдующихъ предлога 1) *jusqu'à* — до, 2) *quant'à* — что касается до, 3) *par rapport à* — относительно и 4) *grâce à* — благодаря.

Jusque можетъ соединяться и съ другими предлогами: *jusqu'en* France — до Франціи, *jusque dans* les enfers — и въ самомъ аду.

Предлоги **de** и **par** могутъ предшествовать нѣкоторымъ нарѣчіямъ и предлогамъ. Напр.: d'entre — изъ, de dessus — отъ, съ, de dessous — изъ подъ, de derrière — изъ-за, par-dessus — выше, черезъ, par dessous — иодъ и т. под.

Christophe Colomb.

— En Europe! en Europe! — Espérez! — Plus d'espoir!
— Trois jours, leur dit Colomb, et je vous donne un monde.
Et son doigt le montrait, et son oeil, pour le voir,
Perçait de l'horizon l'immensité profonde.
Il marche, et des trois jours le premier jour a lui;
Il marche, et l'horizon recule devant lui;
Il marche, et le jour baisse. Avec l'azur de l'onde,
L'azur d'un ciel sans borne à ses yeux se confond.
Il marche, il marche encore, et toujours; et la sonde
Plonge et replonge en vain dans une mer sans fond.

Le pilote en silence, appuyé tristement
Sur la barre qui crie au milieu des ténèbres,
Écoute du roulis le sourd mugissement,
Et des mâts fatigués les craquements funèbres.
Les astres de l'Europe ont disparu des cieux,
L'ardente Croix-du-Sud épouvante ses yeux.
Enfin l'aube apparut et trop lente à paraître
Blanchit le pavillon de sa douce clarté:
„Colomb, voici le jour! le jour vient de renaître.
— Le jour! et que vois-tu? — Je vois l'immensité.“
Le second jour a lui. — Que fait Colomb? Il dort;
La fatigue l'accable; et dans l'ombre on conspire.
— Périra-t-il? — Aux voix! — La mort! — la mort! — la mort!
— Qu'il triomphe demain, ou parjure, il expire!
Les ingrats! Quoi! demain, il aura pour tombeau
Les mers où son audace ouvre un chemin nouveau!
Et peut-être demain leurs flots impitoyables,
Le poussant vers ces bords que cherche son regard,
Les lui feront toucher, en roulant sur les sables,
L'aventurier Colomb, grand homme un jour plus tard!
Soudain du haut des mâts descendit une voix:
— Terre! s'écriait-on, terre! terre!.. Il s'éveille;
Il court. — Oui, la voilà!.. C'est elle! — Tu la vois!
La terre!.. O doux spectacle! ô transport; ô merveille!
O généreux sanglots qu'il ne peut retenir!
Que dira Ferdinand, l'Europe, l'avenir?
Il la donne à son roi cette terre féconde;
Son roi va le payer des maux qu'il a soufferts:
Des trésors, des honneurs, en échange d'un monde,
Un trône; ah! c'était peu!.. Que reçut-il? des fers.

C. Delavigne.

Espérer — надѣяться
l'espoir — надежда
le doigt — палецъ
montrer — показывать
percer — прорѣзывать, проникать, пронзать
l'horizon — горизонтъ
l'immensité — необъятность
profond—глубокій
reculer — отступать
baisser — опускать
le jour baisse — день клонится къ вечеру
l'azur — лазурь
l'onde — волна, вода
la borne — межевой камень, граница
se confondre—сливаться, смѣшиваться
la sonde — лотъ
plonger — погружать, нырять
replonger — опять погружать
en vain — напрасно
le fond — дно
le pilote — лоцманъ, управитель корабля
le silence — молчаніе, тишина
la barre — полоса, черта, здѣсь— руль
appuyer — налегать
crier — скрипѣть
les ténèbres — мракъ
le roulis — боковая качка
sourd — глухой

le mugissement — ревъ
le mât — мачта
fatiguer — уставать
le craquement—трескъ, скрипѣніе
funèbre — похоронный, угрюмый, печальный
l'astre — свѣтило, звѣзда
disparaître — исчезать
ardent — горящій, жгучій
épouvanter — ужасать, пугать
l'aube — заря
apparaître — являться
lent — медленно
blanchir — бѣлѣть
le pavillon — палатка
paraître—показываться, являться
la clarté — свѣтъ, сіяніе
renaître — возрождаться
la fatigue — усталость
accabler — подавлять
conspirer (коⁿспирэ)—замышлять, обдумывать
périr — погибать
la voix — голосъ
la mort — смерть
triompher — торжествовать
parjurer — клясться
expirer — умирать
quoi! — какъ!
le tombeau — могила
le flot — волна
impitoyable — безжалостный
le bord — берегъ
le regard — взглядъ
toucher — касаться
rouler — катиться
le sable — песокъ
l'aventurier — искатель приключеній
soudain — вдругъ, внезапно
s'éveiller — просыпаться
le spectacle — зрѣлище
le transport — восторгъ
général — всеобщій
le sanglot — рыданіе
l'avenir — будущее
fécond — плодоносный
le mal, maux — несчастье
le trésor — сокровище
l'échange — обмѣнъ
le fer — кандалы, оковы, цѣпи
en échange — взамѣнъ.

Повторительное упражненіе.

Переведите на французскій языкъ слѣдующія русскія фразы: 1) Я иду *изъ* школы. 2) Я говорю *о* моемъ дядѣ. 3) Я далъ мою книгу моей сестрѣ. 4) Мы идемъ *въ* Москву. 5) Я отправлюсь *черезъ* три дня. 6) Я — *въ* моей комнатѣ. 7) Мы живемъ *въ* Россіи. 8) Мы ѣдемъ (идемъ) *въ* каретѣ. 9) Я уѣду *передъ* праздникомъ. 10) Я прогуливаюсь *передъ* моими учениками. 11) Вотъ экранъ (écran) *передъ* каминомъ (la cheminée).

Ключъ къ курсу французскаго языка.

§ 61.

L'œuf de Christophe Colomb.

Christophe Colomb qui a *découvert* l'Amérique en 1492, dînait un jour chez le cardinal Mendoza. A la fin du dîner le cardinal prononça un discours, dans lequel il célébrait la découverte du grand navigateur. «Il ne faut rien exagérer, rêpliqua un des invités, le chemin de ce monde nouveau était *ouvert* à tout le monde. Un autre marin aurait pu y aller comme Colomb. «C'est vrai», dit le navigateur, mais le monde nous *offre* souvent des choses très faciles que nous ne trouvons que lorsque nous les avons vu faire à d'autres. *Souffrez*, messieurs, que je vous démontre cette vérité. Qui de vous peut faire tenir debout cet oeuf sur la table?» Les seigneurs essayèrent longtemps, mais ils ne réussirent pas à faire

tenir l'oeuf debout. «C'est pourtant bien simple», leur dit Colomb. Il posa vivement l'oeuf sur la table: l'extrémité de la coquille se brisa et l'oeuf tenait debout. «Ah! s'écrièrent les autres, ce n'est pas difficile. Nous aurions pu en faire autant!» «Alors, pourquoi ne l'avez-vous pas fait?» dit Colomb.

§ 62.

La chemise.

Un souverain d'Orient, descendant du grand Haroun-al-Raschid, était riche et puissant comme son aïeul, mais il n'était pas heureux. Il alla consulter un vieux derviche. Celui-ci lui répondit que le bonheur était chose rare en ce monde, mais que cependant il connaissait un moyen de le trouver. «Quel est ce moyen? demanda le prince. — C'est, dit le derviche, de mettre sur ses épaules la chemise d'un homme heureux». Là-dessus, le prince embrassa le vieillard et s'en alla à la recherche de son talisman.

Il visite toutes les capitales de la terre. Il essaye (*é-sè*) des chemises de courtisans, de rois, des chemises d'empereurs. Il n'en est pas plus heureux. Alors il endosse des chemises de marchands, des chemises de soldats, des chemises d'artistes. Peine inutile! il courait après le bonheur, et le bonheur était insaisissable.

Désespéré, il reprenait un jour la route de ses États, lorsqu'il aperçut dans la campagne un pauvre laboureur qui poussait sa charrue en riant et en chantant. «Ou je me trompe fort, dit-il, ou voilà celui que je cherche». Il s'approche du villageois: «Bonhomme, dit-il, es-tu heureux? — Oui, répond l'autre. — Tu ne te plains de rien, tu ne désires rien? — Non. — Tu ne changerais pas ton sort contre celui d'un roi? — Jamais. — Eh bien, vends-moi ta chemise. — Ma chemise? je n'en ai pas».

Blanchet.

Рубашка.

Одинъ восточный государь, потомокъ великаго Гарунъ-аль-Рашида былъ богатъ и могуществен, какъ его дѣдъ, но онъ не былъ счастливъ. Онъ пошелъ посовѣтоваться (спросить совѣта) съ старымъ дервишомъ. Этотъ отвѣтилъ ему, что счастье—рѣдкая вещь (рѣдкое явленіе) въ этомъ мірѣ, но что однако онъ (дервишъ) знаетъ средство (способъ) его найти. «Что это за средство?» спросилъ принцъ.—Это,—сказалъ дервишъ,—надѣть на свои плечи рубашку счастливаго человѣка.—Послѣ этого принцъ обнялъ старика и ушелъ на поиски своего талисмана. Онъ посѣтилъ всѣ столицы земли. Онъ пробовалъ рубашки царедворцевъ, королей, рубашки императоровъ. Онъ не былъ въ нихъ счастливѣй.

Тогда онъ надѣваетъ рубашки купцовъ, солдатъ, рубашки артистовъ. Безполезный трудъ! Онъ гнался (бѣжалъ) за счастьемъ, и счастье было неуловимо. Разочарованный, онъ взялъ однажды дорогу (сталъ возвращаться) въ свои государства, когда замѣтилъ въ полѣ бѣднаго земледѣльца, который двигалъ свой плугъ, смѣясь и напѣвая. «Или я ошибаюсь сильно», сказалъ онъ: «или вотъ то, что я ищу». Онъ приближается къ поселянину. «Добрый человѣкъ», говоритъ онъ: «ты счастливъ?»—Да, отвѣчаетъ тотъ.

— «Ты ни на что не жалуешься, ничего не желаешь?»—Нѣтъ! «Ты не промѣнялъ бы своей участи на таковую короля»?—Никогда. «Ну хорошо, продай мнѣ твою рубаху!»—Мою рубаху? Я ея не имѣю.

§ 63.

Христофоръ Колумбъ.

— Въ Европу! въ Европу!—Надѣйтесь!—Больше надежды!
— Три дня, говоритъ имъ Колумбъ, и я вамъ дамъ свѣтъ.
И его палецъ показываетъ, и его глазъ, чтобы видѣть.

Пронзаетъ глубокую необъятность горизонта.
Онъ идетъ и изъ трехъ дней—первый день онъ имѣетъ (прошелъ);
Онъ идетъ, и горизонтъ отступаетъ передъ нимъ;
Онъ идетъ, и день клонится къ вечеру. Съ лазурью волнъ
Сливается безгранично въ его глазахъ лазурь неба.
Онъ идетъ, еще идетъ и все время (идетъ); и лотъ
Погружается и снова напрасно погружается въ море безъ дна.
Лоцманъ въ тишинѣ, печально налегая
На руль, который скрипитъ посреди мрака,
Слушаетъ глухой шумъ (ревъ) боковой качки
И угрюмый (печальный) скрипъ усталыхъ мачтъ.
Звѣзды Европы исчезли съ неба,
Пылающій Южный Крестъ ужасаетъ его глаза.
Наконецъ показывается заря, и медленно
Свѣтлѣетъ палатка своимъ пріятнымъ свѣтомъ:
«Колумбъ, вотъ день! День только что возродился.
— День! и что видишь ты?—Я вижу необъятность.»
Второй день прошелъ.—Что дѣлаетъ Колумбъ? Онъ спитъ;
Усталость подавляетъ его; а во мракѣ составляется заговоръ.
— Погибнетъ ли онъ?—На голоса (голосованіе).—Смерть! Смерть! Смерть!
— Пусть завтра торжествуетъ, или клянусь, (что) онъ погибнетъ!
Неблагодарные! Какъ! Завтра онъ будетъ имѣть могилой
Море, гдѣ его отвага открываетъ новую дорогу:
И быть можетъ завтра его (море) безжалостныя волны,
Толкая его къ этимъ берегамъ, которыхъ ищетъ его взглядъ,
Заставятъ коснуться ихъ, катя на пескѣ,
Искателя приключеній—Колумба, великаго человѣка, днемъ позже!
Внезапно съ высоты мачтъ раздается голосъ:
— «Земля! восклицаетъ, земля! земля!.. Онъ пробуждается;
Онъ бѣжитъ.—Да вотъ она! Это—она!—Ты видишь ее?
Земля! О сладкое зрѣлище! О восторгъ! О чудо!
О великодушное рыданье, котораго онъ не можетъ удержать!
Что скажетъ Фердинандъ, Европа, будущее?
Онъ отдастъ ее своему королю, эту плодоносную землю;
Его король заплатитъ за несчастья, которыя онъ перенесъ:
Сокровища, почести, взамѣнъ свѣта,
Тронъ; ахъ! это было (казалось) мало!.. Что получилъ онъ?.. Кандалы.

Повторительное упражненіе. 1) Je viens de l'école. 2) Je parle de mon oncle. 3) J'ai donné mon livre à ma soeur. 4) Nous allons à Moscou. 5) Je partirai dans trois jours. 6) Je suis dans ma chambre. 7) Nous vivons en Russie. 8) Nous allons en voiture. 9) Je partirai avant la fête. 10) Je me promène devant mes élèves 11) Voici un écran devant la cheminée.

Курсъ латинскаго языка.

Лекція XIII.

(Продолженіе).

1. Двойной винительный.

Уяснивши себѣ разные случаи употребленія accusativus въ качествѣ дополненія, мы теперь должны обратить наше вниманіе на то, что въ латинскомъ языкѣ въ одномъ и томъ же предложеніи возможно стеченіе двухъ винительныхъ падежей, относящихся къ одному и тому же глаголу. Возьмемъ примѣры.

Примѣры. 1. Poeni *Hamilcarem imperatorem* fecerunt (Пунійцы, т.-е. карѳагеняне, *Гамилькара полководцемъ* сдѣлали). — 2. Caesar *liberos* principum *obsides* accepit (Цезарь *дѣтей* старѣйшинъ *заложниками* получилъ).—3. Helvetii *copias* suas id *flumen* traduxerunt (Гельветы *войска* свои *черезъ* эту *рѣку* перевели). — 4. Hannibal *exercitum Hiberum* traiecit (Ганнибалъ *армію черезъ Эбро* переправилъ). — 5. Cotidie Caesar *Aeduos frumentum* flagitabat (Ежедневно Цезарь *у Эдуйцевъ хлѣбъ* сталъ требовать). — 6. Catilina *iuventutem mala facinora* edoceba (Катилина *молодежъ дурнымъ поступкамъ* научалъ).

Разборъ.

1. Чѣмъ служитъ въ предложеніи слово Hamilcarem?—Прямымъ дополненіемъ къ глаголу fecerunt. Чѣмъ является imperatorem?—Именной частью составного сказуемаго. Какъ можно объяснить это стеченіе двухъ винительныхъ падежей?—Одинъ—винит. дополненія, или accusativus obiectivus; другой—винит. сказуемаго, или accusat. praedicativus.—То ли же самое наблюдается въ русскомъ языкѣ?—Нѣтъ, именная часть составного сказуемаго въ русскомъ языкѣ ставится въ творительномъ падежѣ. Какой видъ приняло бы это предложеніе, если бы глаголъ изъ дѣйствительнаго залога перешелъ въ страдательный?—*Hamilcar a Poenis imoerator factus est*, т. е. то, что прежде было подлежащимъ, стало дополненіемъ въ ablativus съ предлогомъ *a*, а прежнее дополненіе перешло въ nominativus и стало подлежащимъ, въ nominativus также перешла и именная часть сказуемаго; въ общемъ двойной винительный перешелъ въ двойной именительный. 2. Какіе два винительныхъ падежа вы видите въ этомъ предложеніи?—Liberos—винит. дополненія и obsides—винит. сказуемаго. Преобразуйте двойной винит. въ двойной именит.?—*Liberi* principum *bsides a Caesare accepti sunt*. 3. Какіе два винительныхъ падежа вы видите въ этомъ предложеніи?—Copias suas (*что* перевелъ?)—винительный прямого дополненія и id flumen (*черезъ что?)*—винит. мѣста. 4. Укажите accusativus въ этомъ предложеніи.—Exercitum—accusat. прямого дополненія *(что* переправилъ?) и Hiberum—accusat. мѣста *(черезъ какое мѣсто)?* 5. Что здѣсь за два винит. падежа?—Frumentum указываетъ на *вещь*, которую требовалъ Цезарь, а Aeduos—на *лицо*, у котораго онъ требовалъ эту вещь. 6. Укажите винительные падежи въ этомъ предложеніи.—Iuventutem—винит. лица, а mala facinora—винит. вещи.

Итакъ, главныхъ случаевъ употребленія двойного винительнаго падежа три.

Первый — при глаголахъ, означающихъ:

дѣлать, избирать, считать, называть, давать, брать,

и родственныхъ имъ по значенію. Изъ двухъ винительныхъ одинъ — дополненія,—*accusativus obiectivus* а другой — сказуемаго — *accusativus praedicativus*. Замѣтимъ и запомнимъ, что, когда эти глаголы стоятъ въ passivum, то при нихъ, вмѣсто двойного винительнаго, бываетъ двойной именительный, какъ это видѣли мы при изученіи именительнаго падежа.

Второй — при глаголахъ:

tradúcere (—duco, —duxi, —ductum), ***traícere*** (—icio, —ieci, —iectum), ***transportare*** (—porto, —avi, —atum)— переводить, переправлять,

при которыхъ изъ двухъ винительныхъ одинъ — *accusativus прямого дополненія*, а другой — *accusativus мѣста*. Впрочемъ, винительный мѣста объясняется здѣсь предлогомъ trans, присоединеннымъ къ глаголу, ибо traducere есть не что иное, какъ *trans+ducere*, traicere = *trans + icere* и transportare = *trans + portare*.

Третій случай — при глаголахъ:

docēre (doceo, docui, doctum)—учить, обучать ***celare*** (celo, —avi, —atum)—скрывать ***postulare*** (postulo, —avi, —atum), ***pŏscere*** (posco, poposci), ***flagitare*** (flagito, —avi, —atum) — требовать.	При всѣхъ этихъ глаголахъ одинъ accusat. обозначаетъ *лицо*: *кого* обучаютъ, *отъ кого* скрываютъ и *у кого* требуютъ; а другой accusat. обозначаетъ *вещь*: *чему* учатъ, *что* скрываютъ и *что* требуютъ.

II. Винительный въ обозначеніяхъ мѣста, протяженія и времени.

Намъ осталось разсмотрѣть употребленіе accusativus еще въ нѣкоторыхъ такихъ случаяхъ, въ какихъ въ русскомъ языкѣ употребляются совершенно иные обороты и выраженія. Возьмемъ примѣры.

Примѣры. 1. Rex *Lutetiam* se contulit (Царь *въ Лютецію* отправился). — 2. Caesar duas fossas, quindecim *pedes latas*, perduxit (Цезарь два рва *въ 15 футовъ шириною* провелъ). — 3. Romani pontem *ducentos pedes longum* fecerunt (Римляне мостъ *въ двѣсти футовъ длиной* сдѣлали). — 4. Germani tridui *viam* a suis finibus processerunt (Германцы *на разстояніе* трехдневнаго *пути* отъ своихъ границъ ушли впередъ). — 5. Romulus septem et triginta *annos* regnavit (Ромулъ тридцать семь *лѣтъ* царствовалъ).

Разборъ.

1. Что за винительный падежъ Lutetiam?—Винительный мѣста на вопросъ *«куда?»* 2. Что за падежъ duas fossas?—Accusat. прямого дополненія къ глаголу perduxit. Что за падежъ *pedes*? — Accusat. pluralis, обозначающій *протяженіе, ширину* рва. Что за падежъ latas?—Accusat. plur. отъ прилагательнаго *latus—широкій* по согласованію съ fossas. Какъ переводится на русскій языкъ latas?—Творительнымъ падежомъ существительнаго: *шириной*. 3. Объясните выраженіе ducentos pedes lon-

gum.—Ducentos pedes—accusat. протяженія *(на какое разстояніе?)*; longum—accusat. прилагат. *longus—длинный* по согласованію съ pontem и переводится на русскій языкъ творит. пад.: *длиною*. 4. Что за падежъ viam?—Accusat. протяженія (на сколько? на какое разстояніе?) 5. Что за падежъ annos?—Accusat. времени (сколько лѣтъ?)

Изъ разобранныхъ примѣровъ мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Въ accusativus ставятся ***названія городовъ***, а также *небольшихъ островов*ъ, на вопросъ ***„куда?“***

2) Въ accusativus ставятся ***мѣры величины и протяженія*** предметовъ на вопросы: ***какъ высоко? какъ глубоко? какъ широко? какъ далеко?***

3) Наконецъ, въ accusativus ставятся ***мѣры времени*** на вопросы: ***какъ долго? сколько времени?***

Замѣтимъ, что *только эти* указанныя нами обозначенія мѣста, пространства и времени выражаются винительнымъ падежомъ. Есть цѣлый рядъ такихъ обозначеній, которыя выражаются еще другими падежами.

Повторимъ теперь все пройденное.

Упражненіе.

[Къ лекціямъ XVII и XVIII].

А. Слова.

1. Testis, testis — свидѣтель
2. acceptus (particip. perfecti отъ accipĕre) erat—„былъ принимаемъ“, былъ любезенъ, милъ
3. usus, usus — польза, употребленіе; usui esse — служить на пользу, для...
   facultas, facultatis — запасъ
4. Vesontio, —ionis — городъ въ области Секванцевъ (нынѣ Безансонъ)
   commeatus, —us — продовольствіе
   occupo, —avi, —atum, —are — охватить
5. vultus, —us — лицо, выраженіе лица
   fingo, finxi, fictum, fingĕre — изображать, представлять
   interdum — между тѣмъ
   abdo, abdidi, abditum, abdĕre — скрывать, прятать
   tabernaculum, i — палатка
   fatum, i — судьба
   commune — сообща
6. novissimi — у Цезаря называется арьергардъ
   adorior, adortus sum, adoriri — нападать
   prosequor, prosecutus sum, prosequi — слѣдовать
8. patior, passus sum, pati — терпѣть
   Latium, ii (Ляціум) — Лацій, область въ древней Италіи.

В. Предложенія для перевода и разбора.

1. Caesar singulis legionibus singulos legatos et quaestorem praeficit, uti eos testes suae quisque virtutis haberet. — 2. Itemque Dumnorigi Aeduo, qui maxime plebi acceptus erat et novis rebus studebat, id persuasit eique filiam suam in matrimonium dedit. —

3. Omnium rerum, quae ad bellum usui erant, summa erat in eo oppido facultas. — 4. Dum paucos dies ad Vesontionem rei frumentariae commeatusque causā moratur, subito timor omnem exercitum occupavit. — 5. Hi neque vultum fingere neque interdum lacrimas tenere poterant: abditi in tabernaculis aut suum fatum querebantur aut cum familiaribus suis commune periculum miserabantur. — 6. Hi novissimos adorti et multa milia passuum prosecuti magnam multitudinem eorum fugientium conciderunt. — 7. Praesidio impedimentis legionem quartam decimam relinquit. — 8. Aeneas multa passus est, dum deos inferret Latio.

Переводъ латинскихъ предложеній.

1. Цезарь надъ каждымъ легіономъ по одному легату и по квестору назначилъ *съ тѣмъ*, чтобы ихъ свидѣтелями—каждый храбрости другого—онъ имѣлъ (т. е. чтобы одинъ былъ свидѣтелемъ храбрости другого). 2. Также эдуйца Думнорига, который былъ весьма любезенъ простому народу и къ перевороту стремился, въ этомъ онъ убѣдилъ и ему дочь свою въ жены далъ. 3. Всѣхъ вещей, которыя для войны служатъ, большой запасъ въ этомъ городѣ былъ. 4. Въ то время какъ нѣсколько дней у Везонтіи ради провіанта и продовольствія онъ промедлилъ, вдругъ страхъ все войско охватилъ. 5. Эти ни измѣнить выраженіе лица, ни между тѣмъ слезы удержать не могли: скрывшись въ палаткахъ, то на свою судьбу они жаловались, то съ пріятелями своими сообща объ опасности сожалѣли. 6. Эти, на арьергардъ напавши и на протяженіи многихъ тысячъ шаговъ слѣдовавши *за ними*, огромное количество тѣхъ бѣгущихъ перебили. 7. Охраной для обоза онъ оставляетъ четырнадцатый легіонъ. 8. Эней многое претерпѣлъ, пока боговъ въ Лацій внесъ (т. е. пока достигъ Лація и поселился тамъ).

С. Разборъ.

Пред. 1. Что за падежъ singulis legionibus?—Datis. plur. дополненія къ глаголу praefecit. Что за падежъ eos testes?—Двойной винительный дополненія и сказуемаго при глаголѣ haberet. Что за падежъ suae virtutis?—Genetivus obiectivus къ testes *Пред. 2.* Что за падежъ Dumnorigi Aeduo?--Dativ. sing. дополненія къ глаголу persuasit при чемъ Aeduo стоитъ въ dativ потому, что является приложеніемъ къ Dumnorigi. Что за падежъ plebi?—Dativ. дополненія при выраженіи acceptus erat, которое имѣетъ значеніе прилагательнаго gratus. Что за падежъ novis rebus?—Dativ. дополненія къ глаголуt studbat. Что за падежъ id?—Accusat. средняго рода, служащій дополненіемъ къ глаголу persuasit: *въ чемъ* убѣдилъ? Что за падежъ eique?—Dativ. косвеннаго дополненія при глаголѣ dedit. Что за падежъ filiam?—Accusat прямого дополненія къ dedit. *Пред. 3.* Что за падежъ usui?—Dativ. finalis при глаголѣ erant. *Пред. 4* Что за падежъ paucos dies?—Accusat. plur. времени. Что за падежи rei frumentarae commeatusque?—Genet. subiectivi въ зависимости отъ causa. Что за падежъ omnem exereitum?—Accusat. прямого дополненія къ occupavit. *Пред. 5.* Что за падежъ suum fatum?—Accusat. прямого дополненія къ глаголу querebantur. Что за падежъ periculum?—Accusat. прямого дополненія къ miserabantur. *Пред. 6.* Что за падежъ novissimos?—Accusat. прямого дополненія къ причастіямъ adorti и prosecuti, которыя требуютъ accusat. потому, что этого же падежа требуютъ и глаголы adoriri и prosequi. Что за падежъ multa milia?—Accusat. plur. протяженія. Что за падежъ passuum?—Genet. quantitatis при milia. Что за падежи eorum fugientium?—Eorum—genet. quantitatis при multitudinem, a fugientium—genet. приложенія къ eorum. *Пред. 7.* Что за падежи praesidio? impedimentis?—Двойной дательный цѣли и пользы при relinquit: оставилъ *для чего? кому? Пред. 8.* Что за падежъ murta?—Accusat. plur. сред. рода прямого дополненія къ глаголу passus est. Что за падежъ Latio? Dativ, при глаголѣ inferret.

Лекція XIX.

Ablativus.

Мы переходимъ теперь къ изученію латинскаго творительнаго падежа, вѣрнѣе — къ изученію *тѣхъ случаевъ*, когда употребляется ablativus. Какъ и при изученіи употребленія винительнаго падежа (accusativus), мы не будемъ здѣсь останавливаться на различныхъ случаяхъ употребленія ablativus по требованію тѣхъ или иныхъ предлоговъ. Это сдѣлано уже нами въ курсѣ этимологіи, и повторять этого не слѣдуетъ на томъ основаніи, что во всѣхъ такихъ случаяхъ употребленіе творительнаго падежа понятно само собой, не порождаетъ никакихъ сомнѣній и недоразумѣній. Другое дѣло — тѣ случаи, когда ablativus *непосредственно* присоединяется къ глаголу или имени, когда не предлогъ, а самъ внутренній смыслъ дѣйствія, напримѣръ, управляетъ творительнымъ падежомъ. Такихъ случаевъ, надо замѣтить, весьма много, и смыслъ творительнаго падежа въ разныхъ случаяхъ весьма разнообразный, такъ что разсмотрѣть и установить всѣ эти случаи весьма важно для сознательнаго чтенія и пониманія латинскихъ текстовъ.

Названіе этого падежа въ русскомъ языкѣ не совпадаетъ съ значеніемъ слова *ablativus* въ латинскомъ. Ablativus означаетъ: *относительный*, въ смыслѣ *относить* одинъ предметъ отъ другого, *отдалять* и *отдѣлять*. Но въ рѣчи, благодаря ея чрезвычайной гибкости, формы творительнаго падёжа употребляются не только тогда, когда налицо такое *буквальное*, *прямое* понятіе отношенія и отдаленія, а и тогда, когда это понятіе имѣетъ *переносный* смыслъ и даже во многихъ такихъ случаяхъ, когда вообще нѣтъ рѣчи о какомъ бы то ни было отдѣленіи и удаленіи. Напримѣръ: *moveo loco—я двигаюсь съ мѣста* — здѣсь ablativus показываетъ прямое отдаленіе; въ выраженіи *natione* Graecus—*родомъ грекъ*—ablativus показываетъ отдаленіе въ переносномъ смыслѣ: дѣло представляется такъ, будто понятіе *грекъ* относится отъ понятія *родъ*, а въ выраженіи *armis* se defendĕre—защищаться *оружіемъ*—творительный уже означаетъ не отдѣленіе, не удаленіе и не что-либо подобное имъ, а *орудіе*, которыми совершается дѣйствіе.

Этимъ самымъ намѣчается уже и тотъ порядокъ, въ которомъ мы будемъ изучать разные виды ablativus: прежде всего мы остановимся на случаяхъ употребленія этого падежа въ собственномъ значеніи его и въ значеніи, болѣе или менѣе близкомъ къ собственному; затѣмъ мы разсмотримъ случаи несобственнаго значенія его.

I. Ablativus separationis.

Примѣры. 1. Erant duo itinera, quibus Helvetii *domo* exire possent (Были два пути, по которымъ гельветы *изъ дому* выйти могли бы). — 2. Longe *Italis oris* disiungimur (Долго *отъ италійскихъ береговъ* мы отдалены; точнѣе: съ италійскими берегами мы разъединены).— 3. Is annus populum Romanum *longo bello* absolvit (Этотъ годъ римлянъ *отъ продолжительной войны* освободилъ). — 4. Marius Iugurtham

haud procul ab appido Cirtā *armis* exuerat (Марiй Югурту недалеко отъ города Цирты *оружiя* лишилъ). — 5. Murus *defensoribus* nudatus est (Стѣна *отъ защитниковъ* была очищена, т.-е. осталась безъ защитниковъ).

Разборъ.

1. Что за падежъ domo? — Ablat. sing. отъ domus. Что показываетъ этотъ ablativus? Мѣсто выхода, удаленiя гельветовъ; относится этотъ ablat. къ глаголу exire и на русскiй языкъ переводится родит. съ предлогомъ *изъ*.—2. Что за падежи Italis oris?—Ablativus plural. по требованiю глагола disiungimur. Что означаетъ этотъ ablativus?—И этотъ ablativus означаетъ отдаленiе, удаленiе; на русскiй языкъ онъ переводится родит. съ предлогомъ *отъ*. — 3. Что за падежъ longo bello? — Ablat. при глаголѣ absolvit; въ ablativus стоитъ названiе предмета, отъ котораго произошло дѣйствiе отдаленiя. — 4. Что за падежъ armis? — Ablativus въ связи съ глаголомъ exuerat. Каковъ смыслъ этого творит. пад.?—Югурта былъ отдаленъ, удаленъ (лишенъ) отъ оружiя.—5. Что за падежъ defensoribus и каковъ его смыслъ? — Ablat. при глаг. nudatus est со смысломъ отдаленiя; стѣна была какъ бы отдалена отъ своихъ защитниковъ.

Въ разобранныхъ нами примѣрахъ, мы видѣли, ablativus употребленъ въ своемъ первоначальномъ, прямомъ значенiи, т.-е. въ ablativus стоятъ вездѣ слова, отъ которыхъ что-либо или кто-либо относится, отдаляется, удаляется. При этомъ, однако, въ нѣкоторыхъ случаяхъ происходитъ отдаленiе не буквальное, не дѣйствительное, а отдаленiе въ переносномъ смыслѣ, нѣчто напоминающее намъ отдаленiе и представляющееся намъ таковымъ. Для отличiя этого вида ablativus отъ другихъ существующихъ видовъ его, мы этотъ творит. пад. будемъ называть *собственнымъ творительнымъ падежомъ*, *творительнымъ отдѣлительнымъ*, или—по латыни—**ablativus separatiōnis** (сэпарацióнис)—*separátio* означаетъ: *отдаленiе, удаленiе, отдѣленiе.*

Въ своемъ *буквальномъ значенiи* ablativus separationis употребляется при глаголахъ:

movēre (móveo, movi, motum) — двигать
arcēre (arceo, arcui) — удерживать
prohĭbēre (prohibeo, —hibui, —hibitum) — мѣшать, отстранять
pellĕre (pello, pépuli, pulsum), ex-péllere — гнать, изгонять
cēdĕre (cedo, cessi, cessum), ex-cédĕre — уходить, отступать.

Въ *болѣе переносномъ* значенiи ablativus separationis употребляется при глаголахъ:

lĭberáre (—ro, —avi, —atum) — освобождать
levāre (—vo, —avi, —atum) — облегчать
nudare (—do, —avi, —atum) — обнажать, лишать
sólvĕre (sólvo, sólvi, solútum), ab-sólvĕre — разрѣшать, освобождать
exūĕre (éxuo, exui, exūtum) — скидать, лишать.

Въ вполнѣ переносномъ значенiи ablativus separationis употребляется при глаголахъ:

egēre (égeo, égui) — нуждаться
carēre (cáreo, carui) — не имѣть, чувствовать недостатокъ въ чемъ-либо.

Само собой разумѣется, что ablativus separationis возможенъ

и при всѣхъ производныхъ отъ перечисленныхъ и при всякихъ другихъ глаголахъ, употребленныхъ въ значеніяхъ, сходныхъ съ этими или близкихъ къ этимъ.

II. Ablativus originis.

Есть видъ ablativus, который хотя и употребляется въ смыслѣ, близкомъ къ *отдѣленію*, но случаи его употребленія до того ярки, что представляется возможнымъ и даже нужнымъ выдѣлить всѣ эти случаи въ особую группу и отвести этому ablativus особое мѣсто.

Разберемъ нѣсколько такихъ примѣровъ.

Примѣры. 1. *Nobili loco* ortus (*Изъ знатнаго рода* происходящій).— 2. Hercules *Iove* natus erat (Геркулесъ *отъ Юпитера* родился (былъ сынъ Юпитера). — 3. *Humilibus parentibus* natus (*Отъ незнатныхъ родителей* произошедшій).

Разборъ.

1. Что за падежъ nobili loco?—Ablat., имѣющій смыслъ отдѣленія и означающій происхожденіе.—2. Что за падежъ Jove? — Такой же ablat. происхожденія. — 3. Что за падежъ humilibus parentibus? — Ablat. происхожденія.

Итакъ, творительный отдаленія или отдѣленія въ болѣе переносномъ смыслѣ употребляется и для обозначенія происхожденія. Во всѣхъ такихъ случаяхъ творит. называется **ablativus originis** [*origo* (genet. — originis) — *происхожденіе*].

Встрѣчается ablat. originis, главнымъ образомъ, въ связи съ глаголами и причастіями, означающими *происхожденіе*, каковы:

nasci (nascor, *natus* sum) — рождаться
oriri (orior, *ortus* sum) — возникать, происходить

и другіе, подобные этимъ по значенію.

III. Ablativus limitationis.

Творительный въ значеніи, родственномъ съ первоначальнымъ значеніемъ своимъ, т.-е. въ значеніи отношенія, отдаленія, употребляется еще въ нѣкоторыхъ другихъ случаяхъ, съ которыми мы познакомимся на нижеслѣдующихъ примѣрахъ.

Примѣры. 1. Helvetii omnibus Gallis *virtute* praestabant (Гельветы всѣхъ галловъ *доблестью* превосходили).—2. Hamilcar, *cognomine* Barca, dux Carthaginiensium fuit (Гамилкаръ, *по прозванію* Барка, полководцемъ карѳагенянъ былъ. — 3. Virtus *imitatione* digna est, non *invidia* (Добродѣтель *подражанія* достойна, а не *зависти*).

Разборъ.

1. Что за падежъ omnibus Gallis? — Dativ. дополненія въ зависимости отъ глагола praestabant. Что за падежъ virtute?—Ablat. Что показываетъ этотъ ablat.? Въ *какомъ отношеніи* гельветы всѣхъ остальныхъ галловъ превосходили.—2. Что за падежъ cognomine и каковъ его смыслъ? — Ablat.; здѣсь *прозваніе* относится, отдѣляется какъ бы *отъ* всей личности, какъ бы отдѣляется отъ нея.—3. Что за падежи imitatione и invidia?—Ablativus. Каковъ ихъ смыслъ? — Понятія *подражаніе* и *за-*

вість какъ бы относятся, отдѣляются отъ понятія *доблесть*, и мы можемъ на этомъ основаніи судить, *въ какомъ отношеніи* доблесть достойна.

Вообще, подобные случаи, когда творительный падежъ означаетъ *отношеніе* въ переносномъ смыслѣ, отличаются тѣмъ, что, зная то свойство, которое *относится*, мы тѣмъ самымъ имѣемъ возможность установить, въ какомъ отношеніи замѣчательно понятіе, отъ котораго упомянутое свойство относится. Разъ мы какой-нибудь *признакъ* отъ предмета *отдѣлили*, мы этимъ самымъ на этомъ признакѣ сосредоточиваемъ большее *вниманіе* и заключаемъ, что разсматриваемый нами предметъ замѣчателенъ *въ такомъ-то отношеніи*. Но разсматривая предметъ въ *одномъ какомъ-либо отношеніи*, мы этимъ существенно *ограничиваемъ* понятіе о немъ, ибо обращаемъ вниманіе на одинъ отдѣленный, отнесенный нами признакъ, въ то время какъ каждый предметъ обладаетъ многочисленными признаками. Такой именно *ограничительный* смыслъ имѣетъ ablativus въ только что разобранныхъ нами примѣрахъ, и онъ поэтому носитъ названіе **ablativus limitationis** [*limitatio* (genet. — limitatiónis) — *ограниченіе*].

Въ качествѣ ablativus limitationis употребляются чаще всего выраженія:

nómine (отъ nomen, nominis) — по имени, *cognomine* — по прозванію

génere (отъ genus, generis), *natione* (отъ natio, nationis), *loco* — по происхожденію, родомъ

númеro (отъ numerus, —i) — числомъ

natu maior и minor — возрастомъ большій и меньшій, т.-е. старшій и младшій.

Кромѣ того, ablativus limitationis встрѣчается въ связи съ прилагательными *dignus* — достойный и *indignus* — недостойный.

IV. Ablativus comparationis.

Разберемъ слѣдующіе примѣры.

Примѣры. 1. Tullus Hostilius ferocior *quam Romulus* fuit = Tullus Hostilius ferocior *Romulo* fuit (Туллъ Гостилій былъ воинственнѣе [нежели Ромулъ] *Ромула*). — 2. Vilius argentum est *auro* (= quam aurum), *virtutibus* (= quam virtutes)—aurum (Серебро дешевле *золота* [чѣмъ золото], золото—*добродѣтелей* чѣмъ добродѣтели].—3. Caesar putat Helvetios fortiores esse *reliquis Gallis* (=quam reliquos Gallos). (Цезарь полагаетъ, что гельветы храбрѣе *прочихъ галловъ).*

Разборъ.

1. Какая разница между первымъ и вторымъ видомъ этого предложенія?— Выраженіе «quam Romulus» перваго во второмъ передано творительнымъ падежомъ. Въ чемъ различіе этихъ двухъ выраженій одной и той же мысли?—Въ первомъ случаѣ понятіе сравненія выражено посредствомъ союза *quam* и nominat. того предмета, съ которымъ сравнивается подлежащее; во второмъ случаѣ—названіе предмета, съ которымъ подлежащее сравнивается, стоитъ въ ablativus и безъ союза. — 2. Что за падежъ auro? — Ablat. того предмета, съ которымъ другой предметъ сравнивается. Какимъ оборотомъ можно замѣнить ablat. virtutibus? — Союзомъ quam съ nominat. того-же слова: quam virtutes. — 3. Что за падежъ reliquis Gallis? — Ablat., замѣняющій accusat. съ союзомъ *quam*. Сравните эти латинскіе обороты

сравненія съ соотвѣтствующими русскими: въ чемъ вы видите сходство и въ чемъ различіе? — И въ русскомъ языкѣ при сравненіяхъ употребляется союзъ *нежели* съ именительнымъ или винительнымъ падежомъ; но когда союзъ *нежели* опускается, то именит. или винит. падежи предмета, съ которымъ другой сравнивается, переходятъ въ родительный, въ то время какъ въ латинскомъ языкѣ nominat. или accusat. этого предмета переходятъ въ ablativus.

На основаніи этихъ примѣровъ мы можемъ установить, что въ латинскомъ языкѣ, въ случаяхъ сравненія однихъ предметовъ съ другими, вмѣсто nominat. или accusat. въ связи съ союзомъ *quam*, предметъ, съ которымъ другой сравнивается, ставится въ ablativus. Этотъ творительный носитъ названіе **ablatívus comparatiónis** [*comparátio* (—ionis) — *сравненіе*].

Замѣтимъ, что мы именно въ этомъ мѣстѣ остановились на ablat. comparationis по той причинѣ, что онъ является своего рода *отдѣленіемъ*, *отношеніемъ*, конечно—въ болѣе переносномъ смыслѣ. Дѣло въ томъ, что, сравнивая два предмета, мы этимъ самымъ ставимъ ихъ на извѣстное разстояніе другъ отъ друга; если одинъ изъ нихъ ниже или выше другого по качеству, то это разстояніе между ними еще болѣе увеличивается, они другъ отъ друга *отдаляются*, и мы одинъ изъ нихъ *относимъ* отъ другого.

Понятно само собой, что ablativus comparationis встрѣчается, главнымъ образомъ, при сравнительной степени.

Гай Юлій Цезарь. — „Записки о Галльской войнѣ“

Въ настоящее время на экзаменѣ на аттестатъ зрѣлости по латинскому языку обыкновенно экзаменующемуся предлагается прежде всего перевести и разобрать два-три предложенія какой-либо главы одной изъ семи книгъ Цезаря о его галльскихъ походахъ. Ниже мы помѣщаемъ три такихъ *типичныхъ* отрывка, взятыхъ изъ II, III и IV книгъ Цезаря; въ слѣдующемъ 18-мъ выпускѣ „Гимназіи на дому“ мы дадимъ нѣсколько другихъ отрывковъ изъ остальныхъ книгъ. Одновременно мы приводимъ полный разборъ и переводъ предлагаемыхъ отрывковъ. Напоминаемъ, однако, что *нашимъ* разборомъ и переводомъ слѣдуетъ пользоваться только для провѣрки *собственнаго*, и настоятельно рекомендуемъ и совѣтуемъ учащимся прилагать всѣ старанія къ тому, чтобы отрывки эти разобрать и перевести самостоятельно.

Отрывокъ изъ главы XXXIII, кн. II *).

(1) Sub vésperum Caesar portas claudi *(кляуди)* militesque ex oppido exire iussit *(юссит)*, ne quam noctu oppidáni ab milítibus iniúriam *(инъюріам)* accíperent. **(2)** Illi ante inito, ut intellectum est, consilio, quod deditione *(дэдиціонэ)* facta nostros praesidia deductúros aut denique indiligéntius servatúros credíderant, partim cum his, quae retinúerant et celáverant, armis, partim scutis ex cortice *(кортицэ)* factis aut viminibus intéxtis *(интэкстис)*, quae subito, ut témporis

*) Жирныя цифры обозначаютъ порядокъ предложеній подлиннаго текста.

exigŭitas (*эгзигуитас*) postulābat, péllibus indúxerant, tertia vigilia, qua minime arduus ad nostras munitiones ascensus (*асцэнсус*) videbatur, ómnibus cópiis repentino ex óppido eruptiónem (*эрупціóнэм*) fecérunt.

Слова.

(1) claudo, clausi, clausum, claudĕre — запирать
noctu (*нарѣчіе*) — ночью
oppidanus (i) — горожанинъ
(2) ineo, inii, initum, inire — входить; *inire consilium* — принять рѣшеніе, составить планъ
indiligenter — нерадиво, небрежно
partim — отчасти
celo, —avi, —atum, —are—скрывать
cortex, còrticis — кора
vimen, vìminis — ракитовый кустъ
intexo, intexui, intéxtum, intéxĕre — сплетать, связывать
exigŭitas, exiguitàtis — малость; exiguitas temporis—краткость времени
pellis, (is) — кожа
arduus, —a, —um — крутой
eruptio, eruptionis — вылазка.

Разборъ.

(1) 1) Изъ какихъ двухъ предложеній состоитъ все это предложеніе? — Изъ главнаго (*sub vesperum... iussit*) и придаточнаго (*ne... acciperent*). 2) Укажите сказуемое главнаго предлож.? — *iussit*. 3) Что представляютъ собой выраженія: *portas claudi* и *militesque exire*? — Accusativi cum infinit. по требованію сказуемаго iussit. 4) Что за форма *claudi*? Infinitivus praesent. passivi отъ глаг. claudĕre. 5) Что за форма *iussit*? — Perfect. indicat. act. отъ глаг. iubére. 6) Какого рода придаточное предлож. здѣсь передъ нами?—Придаточное обстоятельства цѣли: *съ какой цѣлью* онъ приказалъ...? слѣдоват., здѣсь *ne—finale*, и поэтому сказуемое acciperent — въ coniunctivus. 7) Почему сказуемое придаточн. предлож. acciperent — въ imperfectum? — Согласно правилу о consecutio temporum (послѣдовательности временъ): въ главномъ предложеніи сказуем. iussit стоитъ въ perfectum, а оба дѣйствія одновременны. 8) Что представляетъ собой слово *quam*?— Accusat. sing. отъ quae, по согласованію съ iniuriam. (2) 1) Простое или сложное предложеніе передъ нами? — Сложное, состоящее изъ одного главнаго и нѣсколькихъ придаточныхъ 2) Выдѣлите главное предложеніе? — *Illi ante inito... consilio... partim cum his... armis, partim cum scutis ex cortice factis aut viminibus intextis... tertia vigilia... omnibus copiis* и до конца. 3) Что значитъ illi?— *Они, тѣ* (здѣсь рѣчь идетъ о племени аддуатукахъ). 4) Къ чему относится inito?— Къ consilio, съ которымъ вмѣстѣ образуютъ ablativus absolutus. 5) Что за форма inito? — Particip. perfecti отъ inire. 6) Что за предложеніе ut intellectum est? — Вводное. 7) Что за предложеніе *quod deditione facta... crediderant*? — Предложеніе причины; *quod*, слѣдовательно,—*causale*. 8) Почему сказуемое этого причиннаго предлож. crediderant — въ indicativus? — Потому что причина здѣсь высказывается отъ имени автора, какъ мнѣніе Цезаря, а не аддуатуковъ, иначе говоря— предложеніе это не косвенное, а прямое. 9) Что за оборотъ *deditione facta*? — Ablat. absolutus. 10) Что за оборотъ *nostros... deducturos... servaturos?*—Accusat. cum infinit. въ зависимости отъ глагола crediderant, при чемъ недостаетъ глагола *esse*. 11) Что за форма *indiligentius*? — Сравнит. степень нарѣчія indiligenter. 12) Что за предложеніе *quae... celaverant*? — Придаточное опредѣлит. къ his... armis. 13) Что за форма quae?—Accusat. plur. средняго рода отъ qui, quae, quod, относящійся къ armis (начало arma, средн. рода). 14) Что за оборотъ *scutis... factis*?—Ablat. absolutus. 15) Что за оборотъ *viminibus intextis*—Ablat. absolutus. 16) Что за предложеніе *quae... pellibus induxerant*? — Придаточ. опредѣлит. къ scutis и viminibus. 17) Что за предложеніе *ut... postulabat*?—Вводное, поясняющее придаточ. опред. 18) Что за падежъ *pellibus*? — Ablat. instrumenti. 19) Что за падежъ tertia vigilia?—Ablat. (sing.) temporis. 20) Что за предложеніе *qua... videvqiur*? — Придаточ. обстоятельства мѣста. 21) Что за падежъ qua?—Ablat. lineae. 22) Что за падежъ *omnibus copiis*? — Ablativus modi.

Переводъ.

(1) Къ вечеру (вечеромъ) Цезарь ворота запереть и воинамъ изъ города удалиться приказалъ, дабы ночью горожане отъ воиновъ не потерпѣли какой-либо несправедливости. (2) Тѣ (аддуатуки), какъ понятно стало (какъ видно), по прежде принятому рѣшенію, такъ какъ полагали, *вѣроятно*, что наши, послѣ того какъ они (аддуатуки) сдались, гарнизонъ выведутъ, либо наконецъ менѣе тщательно будутъ охранять,—частью съ тѣмъ оружіемъ, которое они удержали *за собой* и скрыли, частью же сдѣлавъ щиты изъ коры или связавъ ракиты, которые вдругъ (быстро), какъ краткость времени требовала, кожами покрыли, во *время* третьей стражи *тамъ*, гдѣ наименѣе крутымъ подъемъ къ нашимъ укрѣпленіямъ казался, всей массой (толпой) внезапно изъ города вылазку они произвели.

Отрывокъ изъ главы XXIII, кн. III.

(2) Tum vero barbari commóti, quod oppidum et natura loci et manu munítum paucis diebus, quibus eo ventum erat, expugnátum cognóverant, legatos quoque versum dimíttere, coniuráre (*конъюрарэ*) óbsides inter se dare, copias parare coepérunt (*цэпѣрунт*). (7) Quod ubi Crassus animadvértit, suas copias propter exiguitátem non facile didúci, hostem et vagári et vias obsidére et castris satis praesídii relinquere, ob eam causam minus cómmode fruméntum commeatúmque sibi supportári, in dies hostium numerum augéri, non cunctándum existimávit, quin pugna decertáret. (8) Hac re ad consilium delata, ubi omnes idem sentíre intelléxit, posterum diem pugnae constítuit

Слова.

2) barbarus, —a, —um — дикій, варварскій; въ качествѣ *существит.*— варваръ, дикарь
versum — къ, противъ
di-mitto, —misi, —missum, —mittěre — посылать, высылать
con-iuro, —avi, —atum, —are — сговариваться, вступить въ соглашеніе
7) di-duco, —duxi, —ductum, —ducěre — разводить, раздѣлить
obsideo, obsédi, obséssum, obsidere— овладѣть
sup-porto, —avi, —atum, —are — снабжать
àugeo, auxi, àuctum, augere — увеличивать, умножать
de-certo, —avi,—atum, —are — сражаться; *pugna decertare* — дать сраженіе
(8) de-fero, —tuli, —latum, de-ferre — сносить; предлагать.

Разборъ.

(2) 1) Укажите главное предложеніе? — *Tum vero barbari commoti.. legatos quoque* и т. д. до конца. 2) Укажите сказуемое главнаго предложенія? — *Coeperunt* (perfect. отъ недостаточнаго глагола coepi). 3) Что такое commoti? Particip. отъ глаг. commovére, являющееся опредѣленіемъ къ подлежащему barbari. 4) Что за предложеніе начинается съ quod и гдѣ кончается оно? — *Quod oppidum... expugnatum cognoverant*—предложеніе причинное, quod—causale, а сказуемое въ indicativus потому, что предложеніе—прямое, т.-е. выражаетъ мнѣніе Цезаря, а не подлежащаго предложенія. 5) Что представляютъ собой выраженія *natura* и *manu*?—Ablativi causae: укрѣпленный и вслѣдствіе *природнаго* (географическаго) *положенія* и вслѣдствіе *ручного труда* (укрѣпленій, воздвигнутыхъ людьми). Впрочемъ, эти творит. падежи могутъ разсматриваться и какъ ablativi modi: *естественно* и *искусственно* (какъ?) укрѣпленный. 6) Что представляетъ собой выраженіе *paucis diebus?*—Ablativus temporis. 7) Въ какой связи съ oppidum

находится *expugnatum?* — Если вставить недостающее здѣсь *esse*, то получится: *oppidum expugnatum esse*, т.-е. accusativus cum infinitivo по требованію глагола cognoverant. 8) Что за предложеніе *quibus eo ventum erat?*—Придаточное опредѣлит. къ paucis diebus. 9) Какъ слѣдуетъ понимать слово *versum?* — Это предлогъ *къ*, управляющій винит. падежомъ; въ данномъ случаѣ недостаетъ названіе того или тѣхъ, *къ кому* посылались послы,—подразумѣваются же *сосѣднія племена*. (7) 1) Что за предложеніе *quod ubi... animadvertit?* — Предложеніе времени. 2) Какъ вы понимаете предложенія *suas copias... diduci, hostem... vagari... obsidere... relinquere, ob eam causam... supportari, in dies... augeri?*— Всѣ эти предложенія поясняють, *что* именно замѣтилъ Крассъ, иначе говоря — это придаточныя дополнительныя предложенія, которыя въ зависимости отъ глагола animadvertit выражены не въ полной формѣ (посредствомъ ut), а въ сокращенной, посредствомъ accusativus cum infinitivo: suas copias... diduci, hostem... vagari... relinquere, frumentum... supportari, numerum... augeri — все это accusat. cum infinitivo. 3) Что за падежъ *castris?* — Dativ. finalis. 4) Что за падежъ *praesidii?*—Genet. quantitatis при satis. 5) Что за форма cunctandum? — Gerundivum. 6) Что за предложеніе *quin pugna decertaret?* Дополнительное предложеніе при отрицательномъ главномъ. 7) Что за падежъ pugna? — Ablat. instrumenti при decertare. 8) Что за время и наклоненіе *decertaret?* — Imperfect. coniunctivi сказуемаго придаточ. предложенія съ quin, согласно правилу о consecutio temporum. (8) 1) Изъ какихъ предложеній состоитъ это предложеніе? — Изъ главнаго: *hac re... delata... posterum diem... constituit* и придаточнаго: *ubi... intellexit*. 2) Что за оборотъ hac re... delata?—Ablat. absolutus. 3) Что за падежъ *posterum diem?* — Accusat. для обозначенія времени. 4) Что за падежъ *pugnae?* — Dativus finalis (*для чего* день назначить?). 5) Что за придаточное предложеніе здѣсь передъ нами?—Придаточное времени съ *ubi* — *когда*. 6) Что за оборотъ *omnes sentire?* — Accusat. cum infinit. по требованію глагола intellexit.

Переводъ.

(2) Тогда однако варвары взволнованные, такъ какъ они узнали, *что* городъ и естественно и искусственно укрѣпленный въ нѣсколько дней, *въ теченіе* которыхъ (послѣ того какъ) туда пришли *(безлично)*, былъ взятъ, пословъ также къ *сосѣдямъ* посылать, сговариваться (совѣщаться), заложниковъ между собой (другъ другу) давать, войска готовить начали. (7) Это когда Крассъ замѣтилъ, *т.-е. что* войска свои вслѣдствіе небольшого количества *ихъ* не легко *ему* раздѣлить, *что въ то же время* врагъ и широко расходится и дорогами овладѣваетъ и лагерю достаточную охрану оставляетъ, *что* по этой причинѣ менѣе удобно (гораздо труднѣе) провіантъ себѣ доставать, что съ каждымъ днемъ число враговъ увеличивается,—онъ подумалъ, что не слѣдуетъ медлить *съ тѣмъ*, чтобы дать сраженіе. (8) Предложивъ это на совѣщаніи, когда онъ увидѣлъ, *что* всѣ то же чувствуютъ, слѣдующій день для сраженія онъ назначилъ.

Отрывокъ изъ главы XI, кн. IV.

(1) Caesar cum ab hoste non ámplius passuum *(пассуум)* XII milibus abésset, ut erat constitútum, ad eum legati revertuntur; qui in itinere congréssi magno opere, ne longius progrederétur, orábant. (2) Cum id non impetrassent, petebant, uti ad eos equites, qui agmen antecessíssent *(антэцессиссэнт)*, praemítteret eósque pugna prohibéret sibíque ut potestátem fáceret in Ubios legatos mitténdi; (3) quorum si príncipes ac senátus sibi iureiurándo *(юреюрандо)* fidem fecisset, ea condicióne *(кондиціонэ)*, quae a Caesare ferrétur, se usuros ostendébant: ad has res conficiéndas *(конфиціендас)* sibi tridui spatium *(спаціум)* daret.

Слова.

(1) ample — далеко, широко
re-verto, reverti, revertĕre — возвращаться
con-gredior, —gressus sum, —gredi — сходиться
magno opere = magnŏpere (нарѣч.) — весьма старательно
pro-gredior, —gressus sum, —gredi — подвигаться, итти впередъ
(2) ante-cedo, —cessi, —cessum, —cedĕre — ступать впередъ
(3) condicio, condicion s — условіе.

Разборъ.

(1) 1) Что за предложеніе *cum Caesar... abesset?*—Предложеніе времени, cum—historicum. 2) Что за падежъ *milibus?* — Ablativus mensurae при amplius. 3) Какъ слѣдуетъ понимать выраженіе *passuum XII milibus?* — Duodecim milibus passuum — *двѣнадцать миль* (тысяча шаговъ образуютъ милю). 4) Что за предложеніе ut erat constitutum?—Вводное. 5) Что за форма revertuntur?—Praes. indicat. passivi, который здѣсь употребленъ вмѣсто прошедшаго времени; это, слѣдовательно, praesens historicum. 6) Что означаетъ *qui?* — Относит. мѣстоименіе здѣсь имѣетъ значеніе указательнаго или личнаго: *они*, *эти* (т.-е. послы). 7) Что за предложеніе *ne... progrederetur?*—Дополнительное, и ne—*obiectivum*. 8) Что за форма progrederetur?—Imperf. coniunct. въ качествѣ сказуемаго дополнит. предлож. и согласно правилу о consecutio temporum. (2) 1) Что за предложеніе *cum... non impetrassent?* — Предложеніе времени, cum—historicum. 2) Что за форма impetrassent? — Сокращенное impetra*vi*ssent, т.-е. plusquamperf. coniunctivi въ качествѣ сказуем. придаточн. времени; plusquamperf. потому, что сказуемое главнаго предлож. petebant — въ imperf., а дѣйствіе придаточнаго — предшествующее. 3) Какой характеръ имѣютъ послѣдующія предложенія, относящіяся къ petebant?— Косвенной рѣчи: въ нихъ передается то, что говорили и просили послы. 4) Что за предлож. *uti... praemitteret...* prohiberet, *ut... faceret?* — Ut obiectivum, т.-е. дополнит. предложенія. 5) Что за предлож. *qui agmen antecessissent?*—Опредѣлит. къ equites; сказуемое въ coniunctivus въ связи съ косвенной рѣчью. 6) Что за падежъ pugna? — Ablat. separationis. 7) Что за форма mittendi?—Gerundium въ genet. obiectivus. (3) 1) Въ какомъ смыслѣ употреблено здѣсь quorum? — Въ смыслѣ личнаго мѣстоименія: *ихъ*. 2) Къ кому относится sibi?—Къ говорящимъ, т.-е. къ посламъ. 3) Чѣмъ объяснить coniunctivus сказуемаго ferretur? — Косвенной рѣчью—все это еще слова пословъ. 4) Что за падежъ iureiurando?—Ablat. instrumenti. 5) Что за падежъ ea condicione? — Ablat. instrumenti. 6) Что за предлож. *quae... ferretur?* — Опредѣлит., сказуемое же въ coniunct. вслѣдствіе косвенной рѣчи. 7) Что за форма *se usuros?* Вмѣстѣ съ опущеннымъ esse—accusat. cum infinit. косвенной рѣчи. 8) Что за форма daret?—Imperf. coniunct. въ связи съ косвенной рѣчью: они просятъ, *чтобы онъ далъ*.

Переводъ.

(1) Когда Цезарь отъ врага не дальше двѣнадцати тысячъ шаговъ отстоялъ, какъ было установлено (сказано), къ нему послы возвращаются (вернулись); они, въ пути сошедшись, весьма старательно стали его просить, чтобы онъ дальше не подвигался. (2) Когда этого они не добились, они стали просить, чтобы къ тѣмъ всадникамъ, которые предшествовали отряду, онъ послалъ впередъ (предупредилъ) и ихъ бы отъ сраженія удержалъ, а имъ чтобы далъ возможность къ убіямъ отправленія пословъ (отправить пословъ); (3) если ихъ главы (старѣйшины) и сенатъ имъ клятвой вѣрность обѣщаетъ, то они тѣмъ предложеніемъ, которое отъ Цезаря внесется (которое Цезарь внесетъ), воспользуются, они показываютъ (обѣщаютъ): для выполненія всѣхъ этихъ дѣлъ, *чтобы* онъ далъ имъ трехдневный срокъ, *просятъ они*.

Ботаника.

Семейство розоцвѣтныхъ.

Къ розоцвѣтнымъ относятся много растеній, растущихъ преимущественно въ садахъ, какъ яблоня, груша, слива и т. д. Плоды розоцвѣтныхъ употребляются человѣкомъ въ пищу — и ради нихъ человѣкъ вывелъ эти растенія изъ дикаго состоянія и въ теченіе многихъ лѣтъ тщательно культивировалъ ихъ. Растенія, относящіяся къ данному семейству, отличаются устройствомъ своего цвѣтка, въ которомъ чашечка и вѣнчикъ состоятъ изъ пяти чашелистиковъ и пяти лепестковъ; тычинокъ много, чѣмъ семейство розоцвѣтныхъ напоминаетъ семейство лютиковыхъ, только въ отличіе отъ лютиковыхъ у розоцвѣтныхъ цвѣтоложе (т.-е. крайняя часть цвѣтоножки, на которой помѣщается цвѣтокъ) имѣетъ форму кубка; завязь бываетъ одногнѣздная или многогнѣздная—иногда бываетъ нѣсколько завязей, или отдѣленныхъ другъ отъ друга или сросшихся съ цвѣтоложемъ. Всѣ растенія, относящіяся къ семейству розоцвѣтныхъ, раздѣляются на три группы: **миндальныя, розовыя и яблочныя.**

Группа миндальныхъ.

Сюда относятся миндаль, черемуха, вишня, слива. У нихъ завязь одна, а плодъ—*костянка*.



Рис. 77.—Вишня: a) вѣтка съ цвѣтами; b) вѣтка съ плодами; c) отдѣльный цвѣтокъ; d) цвѣтокъ безъ вѣнчика; e) то же въ разрѣзѣ; f) плодъ; g) косточка.

Вишня (см. рис. 77)—дерево съ высокимъ и твердымъ стволомъ. Если разрѣзать стволъ вишни поперекъ, то можно увидѣть, что въ срединѣ находится мягкая *сердцевина*, вокругъ сердцевины имѣются слои *древесины*, а снаружи древесину покрываетъ гладкая *кора*. Чѣмъ больше слоевъ древесины, тѣмъ растеніе старше, потому что ежегодно нарастаетъ новый слой. Стволъ вѣтвится, образуя сучья и вѣтки. На нихъ можно замѣтить двоякаго рода почки: изъ однѣхъ выростаютъ листья, изъ другихъ весною раньше листьевъ распускаются цвѣты, которые покрываютъ все дерево. Цвѣты собраны въ соцвѣтія — *простые зонтики*, т. е. всѣ цвѣтоножки—одинаковой длины и выходятъ изъ одного мѣста. Чашечка

состоитъ изъ пяти листиковъ, верхушки которыхъ отогнуты назадъ; вѣнчикъ также образованъ пятью лепестками; тычинокъ много, отъ 20-ти до 30-ти. Лепестки и тычинки прикрѣплены къ краю чашечки; на днѣ же чашечки помѣщается одногнѣздная завязь съ длиннымъ столбикомъ и рыльцемъ. Когда цвѣтокъ отцвѣтетъ, то изъ завязи образуется плодъ, извѣстный подъ именемъ *костянки*. Въ костянкѣ слѣдуетъ различать три части: красное и сочное *мясо*, *косточку* и *сѣмя* внутри косточки. Вишня родомъ изъ Малой Азіи. Разводится въ западной Европѣ и средней Россіи.

Черемуха—дерево, достигающее иногда до пятидесяти футовъ высоты, съ шероховатой корой сѣробураго цвѣта. Листья расположены попеременно, имѣютъ эллиптическую форму съ зубчатыми краями. Въ маѣ мѣсяцѣ, какъ только дерево покроется листьями, появляются цвѣты, которые собраны въ *кисти*. Зеленая чашечка состоитъ изъ пяти листочковъ, а вѣнчикъ образованъ пятью лепестками бѣлаго цвѣта. За вѣнчикомъ находится неопредѣленное число тычинокъ съ желтоватыми пыльниками. Цвѣтоложе вогнуто и напоминаетъ собой чашечку. На днѣ чашечки сидитъ завязь, продолжающаяся въ столбикъ съ головчатымъ рыльцемъ. Въ августѣ или сентябрѣ плоды черемухи созрѣваютъ. Эти плоды представляютъ собою костянки чернаго цвѣта, вяжущаго вкуса. Разводится черемуха въ садахъ, паркахъ. Встрѣчается также въ дикомъ видѣ по берегамъ ручьевъ и рѣкъ. Разводятъ черемуху отводками. Но ее можно также разводить костянками: костянки, положенныя въ землю осенью, очень легко всходятъ въ слѣдующую весну. Всѣ части дерева содержатъ въ себѣ въ небольшомъ количествѣ сильно ядовитое вещество, пахнущее горькимъ миндалемъ—синильную кислоту.

Миндальное дерево—имѣетъ ланцетовидные листья и бѣлорозовые цвѣты, расположенные одиночно или попарно. Плодъ—костянка, которая отличается своимъ сухимъ волокнистымъ околоцвѣтникомъ. Косточка продолговатая, шероховатая и морщинистая. Различаютъ двѣ разновидности миндаля: съ сладкими плодами и горькими. Родомъ миндаль изъ Африки. Теперь разводится по всей Европѣ.

Персиковое дерево—походитъ на миндаль, но отличается своими плодами. Плодъ персика мясистый, сочный, съ бархатистой кожей, напоминаетъ собой абрикосъ, но отличается глубокими ямками и извилистыми желобками на косточкѣ. Родомъ изъ Персіи.

Абрикосъ—отличается большими плодами темножелтаго цвѣта (съ солнечной стороны красноватыми), имѣющими бархатистую кожицу и сплющенную гладкую косточку (шептала).

Слива. Цвѣты ея расположены попарно. Плодъ—костянка, отличается сплющенной косточкой

Группа розовыхъ.

Сюда относятся земляника, малина, роза и др. У нихъ нѣсколько отдѣльныхъ завязей, помѣщенныхъ на ложѣ или въ его углубленіи.

Земляника. Изъ толстаго и короткаго подземнаго стебля или корневища выходятъ листья и цвѣточный стебель. Листья на длинныхъ волосистыхъ черешкахъ съ двумя небольшими трилистниками въ основаніи. Повидимому, они какъ будто сложные, тройные, какъ у клевера; на самомъ же дѣлѣ только глубоко раздѣлены при основаніи на три части; когда листъ завядаетъ и падаетъ, то три листочка отпадаютъ всѣ сразу, а не порознь, какъ въ сложныхъ листьяхъ. Цвѣтовъ нѣсколько, на длинныхъ волосистыхъ цвѣтоножкахъ; такое расположеніе цвѣтовъ называется *полу-зонтикомъ*. Чашечка съ десятью лопастями, расположенными въ два ряда; по отцвѣтаніи она не опадаетъ, а остается снизу плода. Вѣнчикъ—изъ пяти бѣлыхъ лепестковъ. Тычинокъ множество. Какъ лепестки, такъ и тычинки прикрѣплены на краю чашечки. Плодниковъ также много и расположены они на мясистомъ цвѣтоложѣ. Когда цвѣтокъ завянетъ, цвѣтоложе краснѣетъ, дѣлается сочнымъ и обхватываетъ множество желтыхъ зернышекъ.

Эти зернышки, собственно, и суть плоды, такіе же, какъ у лютика, то-есть *сѣмянки*. Такимъ образомъ выходитъ, что плодъ не всегда представляетъ одну только видоизмѣненную завязь, а часто и другіе органы, какъ напримѣръ цвѣтоложе, принимаютъ участіе въ его образованіи. Кромѣ листьевъ и цвѣточнаго стебля, изъ корневища земляники выходятъ побѣги или *усы*. На концѣ усовъ образуются почки, которыя книзу пускаютъ корешки, а кверху листья; впослѣдствіи между этими листьями выходятъ новые усы, и такимъ образомъ одна земляника въ короткое время можетъ занять большую площадь. Несмотря на то, что земляника по внѣшнему виду отличается отъ вишни и яблони, цвѣты ихъ сходны по устройству, а потому они относятся къ одному семейству розоцвѣтныхъ.

Клубника—представляетъ собою видъ земляники, отличается болѣе крупными плодами и ч шелистиками, прижатыми къ плоду.

Роза-шиповникъ—представляетъ собою кустарникъ, покрытый шипами, 6—10 фут. вышины, съ вѣтвистымъ стеблемъ. Листья расположены попеременно. Листья съ черешками, непарноперистосложные, съ пятью или семью листочками. При основаніи черешка находится пара сро шихся съ черешкомъ прилистниковъ. Листочки овальной формы съ зубчатыми краями. Цвѣты расположены одиночно, на молодыхъ вѣткахъ. Каждый цвѣтокъ имѣетъ такое устройство: чашечка состоитъ изъ пяти листочковъ перистолопастныхъ, вѣнчикъ образованъ пятью лепестками розоваго цвѣта, пріятнаго запаха. Цвѣтоложе вогнутое; по краямъ его помѣщается неопредѣленное число тычинокъ, а на внутреннихъ стѣнкахъ цвѣтоложа сидитъ множество плодниковъ. Каждый плодникъ состоитъ изъ завязи, столбика и головчатаго рыльца. Рыльца тѣсно скучены и закрываютъ собою входъ въ полость цвѣтоложа. Плодники волосистые. Цвѣтетъ шиповникъ въ іюнѣ и въ іюлѣ. При созрѣваніи каждый плодникъ превращается въ пушистую *зерновку*; при этомъ стѣнки цвѣтоложа разрастаются, становятся мясистыми и красными. Внутри ихъ скрыты зерновки. Шиповникъ растетъ въ лѣсахъ, по дорогамъ, около заборовъ. Стѣнки цвѣтоложа съѣдобны: изъ нихъ варятъ варенье. Въ Германіи жарятъ ихъ, вынувъ предварительно зерновки, и подмѣшиваютъ въ кофе, что придаетъ ему ванильный вкусъ. Кромѣ шиповника, различается еще нѣсколько видовъ розы; укажемъ, напримѣръ, на *розу столистную*, или *центифолію*, съ махровыми цвѣтами, снабженными большимъ количествомъ лепестковъ; разводится она въ садахъ. Изъ ея листьевъ на востокѣ добываютъ розовое масло и розовую воду.

Малина—отличается плодомъ, состоящимъ изъ нѣсколькихъ сросшихся между собою костянокъ, находящихся на выпукломъ цвѣтоложѣ. Сюда относятся *обыкновенная малина*, *ежевика*, *костяника*, *морошка*.

Группа яблочныхъ.

Сюда относятся яблоня, груша и др. У нихъ въ цвѣтахъ нѣсколько завязей, сросшихся съ цвѣтоложемъ.

Яблоня (см. рис. 78)—дерево съ раскидистой кроной. Листья съ длинными черешками, яйцевидные, зубчатые, съ скоро опадающими прилистниками. Цвѣты распускаются одновременно съ листьями. Цвѣтоножки длинныя, выходятъ изъ одного мѣста, но всѣ цвѣты находятся на одной высотѣ. Такое соцвѣтіе носитъ названіе *щитка*. Разсматривая цвѣтокъ, прежде всего мы замѣчаемъ внизу утолщеніе — оно состоитъ изъ вогнутаго цвѣтоложа, которое покрыто чашечкой, и внутри содержитъ завязь. На краю чашечки, какъ и у вишни, прикрѣплены пять чашелистиковъ съ отогнутыми концами, дальше слѣдуютъ пять бѣлыхъ или розовыхъ лепестковъ и множество тычинокъ, посреди которыхъ подымаются пять сросшихся столбиковъ. Если разрѣжемъ утолщеніе поперекъ, то увидимъ внутри завязи пять гнѣздъ, расположенныхъ въ видѣ лучей; это ука-

зываетъ на то, что она произошла изъ срастанія пяти завязей. Въ каждомъ гнѣздѣ помѣщаются по двѣ сѣмяпочки. По отцвѣтаніи цвѣтоложе разрастается, дѣлается постепенно мясистымъ, сочнымъ и превращается во всѣмъ извѣстный плодъ—*яблоко*. Если разрѣжемъ яблоко поперекъ, то увидимъ, что внутри находятся пять перепончатыхъ гнѣздъ съ двумя сѣменами въ каждомъ гнѣздѣ. Собственно, эта часть яблока и есть плодъ; сочная же часть, съѣдобная, есть не что иное, какъ видоизмѣненное цвѣтоложе.

Рис. 78. Яблоня: a) вѣтка съ цвѣтами; b) цвѣтокъ въ разрѣзѣ.

Рябина—отличается перистосложными листьями; цвѣты и красные плоды собраны въ щитки.

Боярышникъ—колючій кустарникъ съ перистолопастными листьями.

Айва—кустарникъ средней величины съ розовато-бѣлыми крупными цвѣтами, большими желтыми грушеобразными плодами и цѣльнокрайними, яйцевидными листьями. Употребляется въ пищу. Айва дико растетъ въ Крыму и на Кавказѣ

Семейство маслинныхъ.

Къ этому семейству относятся маслина, ясень, сирень. Цвѣты устроены такъ что чашечки и вѣнчикъ состоятъ изъ чашелистиковъ и лепестковъ, взятыхъ по четыре внутри же цвѣтка находятся двѣ тычинки.

Маслина (см. рис. 79)—разводится въ южной Европѣ. Это—средней величины дерево съ сѣроватыми листьями. Листья расположены супротивно, т.-е. къ каждому междоузлію прикрѣпляется по два листа; при чемъ пара листьевъ, прикрѣпленныхъ къ извѣстному междоузлію, расположена накрестъ съ тою парой, которая прикрѣплена къ предыдущему междоузлію. Листья благодаря такому расположенію не затѣняютъ другъ друга, и этимъ даютъ возможность растенію получить какъ можно болѣе свѣта. Свѣтъ же необходимъ листьямъ для того, чтобы созидать изъ доставляемыхъ имъ воздухомъ и почвой веществъ необходимые для растенія матеріалы. Иногда, однако, наблюдая ту или другую вѣтку маслины, мы не видимъ супротивнаго расположенія листьевъ; это происходитъ вслѣдствіе того, что какая-нибудь пара листьевъ успѣла отпасть, и поэтому двѣ пары слѣдующихъ другъ за другомъ листьевъ оказываются расположенными не накрестъ, а слѣдуютъ другъ за другомъ по одной линіи стебля. Такое явленіе можетъ получиться и въ томъ случаѣ, когда вѣтка хотя бы незначительно скрутилась спирально. Въ пазухахъ листьевъ маслины (листья имѣютъ ланцетовидную форму съ цѣльными краями) расположены соцвѣтія—*кисти*. Въ кисти на общей цвѣтоножкѣ помѣщается много цвѣтовъ; при чемъ ножки цвѣтовъ одинаковой длины и расположены спирально по длинному стержню цвѣтоножки. Цвѣты начинаютъ распускаться снизу—и часто бываетъ, что нижніе цвѣты уже успѣли отцвѣсти, тогда какъ верхніе цвѣты еще имѣютъ видъ бутоновъ. Цвѣты маслины бѣлаго цвѣта и мелкіе. Каждый цвѣтокъ въ отдѣльности по своей малой величинѣ не могъ бы быть замѣтнымъ въ общей массѣ



Рис. 79. — Маслина: 1 вѣтка съ листьями и цвѣтами; 2 цвѣтокъ въ разрѣзѣ; 3 завязь въ разрѣзѣ; 4 и 5 плодъ.

зелени, но собранные въ кисти они бросаются въ глаза своей ослѣпительной бѣлизной и, что важнѣе всего, привлекаютъ къ себѣ вниманіе насѣкомыхъ, способствующихъ опыленію этихъ маленькихъ бѣлыхъ цвѣтковъ. Цвѣтокъ состоитъ изъ чашечки съ четырьмя листочками и вѣнчика съ четырьмя бѣлыми лепестками. Внутри цвѣтка имѣются всего двѣ тычинки и одинъ плодникъ или пестикъ, состоящій изъ двухгнѣздной завязи (въ каждомъ гнѣздѣ имѣется по двѣ сѣмяпочки—итого въ завязи четыре сѣмяпочки), короткаго столбика и двулопастного рыльца. По созрѣваніи цвѣтокъ приноситъ плодъ, извѣстный въ общежитіи подъ названіемъ *маслины*. Плодъ маслины—костянка, которая состоитъ изъ наружной мякоти, срединной косточки и внутренняго сѣмени. Маслина употребляется въ пищу. Кромѣ того, изъ ея мякоти выжимается имѣющее большое промышленное значеніе прованское масло.

Ясень. Кому случалось быть зимою въ лѣсу, тому, вѣроятно, приходилось видѣть сѣрый стволъ ясеня съ сѣрыми же вѣтвями и на общемъ сѣромъ фонѣ наблюдать ярко выдѣляющіяся черныя почки. Весною, прежде чѣмъ успѣваютъ листья распуститься, ясень покрывается пучками мелкихъ цвѣтовъ. Цвѣтки часто лишены вѣнчика. Внутренность цвѣтка бываетъ различна, смотря по тому, является ли цвѣтокъ однополымъ, т. е. состоящимъ только изъ одного пестика или изъ однѣхъ тычинокъ, или обоеполымъ, въ составъ котораго входятъ и тычинки и пестикъ. Двуполый цвѣтокъ состоитъ изъ двухъ тычинокъ и одного пестика съ двулопастнымъ рыльцемъ. Однополый цвѣтокъ, напримѣръ мужской цвѣтокъ, состоитъ только изъ двухъ тычинокъ. Оригинальны листья ясеня: каждый листъ состоитъ изъ общаго стержня, на которомъ сидятъ попарно мелкіе листочки съ зазубренными краями, на концѣ стержня помѣщается одинокій листочекъ. Такой листъ называется непарноперистымъ. Непарноперистые листья ясеня расположены супротивно, подобно тому, какъ мы это наблюдали у маслины. Сѣро-зеленые листья ясеня колеблются при малѣйшемъ дуновеніи вѣтра и блестятъ и переливаются серебристымъ свѣтомъ въ лучахъ яркаго солнца. По отцвѣтаніи цвѣты ясеня приносятъ плоды—крылатки. *Крылатка* представляетъ изъ себя тотъ же самый плодъ, что и сѣмянка, т.-е. состоитъ изъ сѣмени, заключеннаго внутри сухого околоплодника, только крылатка тѣмъ отличается отъ сѣмянки, что вокругъ плода она имѣетъ перепончатый придатокъ, напоминающій собою крыло. Благодаря такому устройству, крылатка легко разносится вѣтромъ и тѣмъ способствуетъ лучшему распространенію сѣмянъ ясеня. Изъ древесины ясеня приготовляется различная мебель, которая цѣнится очень высоко. Кромѣ того, кора ясеня употребляется въ медицинѣ вмѣсто хины.

Сирень—всѣмъ знакомый кустарникъ. Сирень разводится въ садахъ ради красивыхъ пахучихъ ея цвѣтовъ, которые бываютъ синяго цвѣта съ красноватымъ или же бѣлымъ отливомъ. Густо усыпанная цвѣтами сирень рѣзко выдѣляется среди прочихъ деревьевъ и любима человѣкомъ, несмотря на то, что не можетъ принести ему пользы ни своей древесиной, ни плодами. Листья сирени цѣльны, расположены супротивно.

Семейство вьюнковыхъ.

Полевой вьюнокъ—представляетъ изъ себя обыкновенную сорную траву, стелющуюся по землѣ или вьющуюся. Встрѣчается вездѣ на поляхъ и лугахъ. На мягкомъ стеблѣ полевого вьюнка сидятъ довольно большіе листья, имѣющіе стрѣловидную форму, т.-е. пластинки листьевъ, внизу широкія и суживающіяся кверху, имѣютъ острые бока (таковы листья и у щавеля). Цвѣты полевого вьюнка крупные, воронковидной формы, т. е. листочки чашечки и лепестки вѣнчика своими краями такъ сходятся, что образуютъ воронку, широко открытую съ верхней стороны. Лепестки бываютъ бѣлые или окрашенные въ розовый цвѣтъ. Чашечка состоитъ изъ пяти сросшихся листочковъ, а вѣнчикъ изъ пяти лепестковъ. Тычинокъ пять, пестикъ одинъ, состоящій изъ двугнѣздной завязи, длиннаго столбика и двулопастного рыльца.

Повилика—очень вредное растеніе. Повилика относится къ *чужеяднымъ* растеніямъ, т.-е. къ такимъ, которыя не сами себѣ приготовляютъ пищу, а добываютъ все нужное изъ соковъ другого какого-нибудь растенія. Чужеядное растеніе обыкновенно прикрѣпляется, присасывается къ стеблю или листьямъ другого

растенія и такимъ образомъ живетъ и размножается на чужой счетъ. Вслѣдствіе этого то растеніе, которое дало пріютъ паразиту, терпитъ убыль, недостатокъ въ пищѣ и, если оно недостаточно сильно, погибаетъ. Повилика состоитъ изъ тонкихъ стеблей. лишенныхъ листьевъ. Листья, какъ мы знаемъ, очень важны и необходимы для растеній, потому что посредствомъ листьевъ растенія поглощаютъ изъ воздуха углекислоту и солнечные лучи, при помощи которыхъ листья созидаютъ изъ углекислоты, воздуха и воды (доставляемой листьямъ корнями) тотъ матеріалъ, который необходимъ для жизни. Повилика же, какъ чужеядное растеніе, не нуждается въ созиданіи матеріала, потому что все нужное она высасываетъ изъ чужого растенія— поэтому у повилики нѣтъ листьевъ. Повилика своими многочисленными тонкими стеблями опутываетъ питающее растеніе, прицѣпляется посредствомъ особыхъ присосокъ. Мѣстами на тонкихъ стебляхъ повилики находятся клубочки. Эти клубочки представляютъ изъ себя собраніе многочисленныхъ розоватыхъ цвѣтковъ. Различаютъ много видовъ повилики, при чемъ нѣкоторые изъ нихъ поселяются исключительно на одномъ и томъ же растеніи: получается впечатлѣніе, что эти виды повилики приспособились исключительно къ сокамъ даннаго растенія. Такъ, одинъ видъ повилики поселяется исключительно на клеверѣ и придавливаетъ его своими цѣпкими стеблями. Другой видъ доставляетъ огромный вредъ льну и т. д. Однакоже есть такіе виды повилики, которые поселяются безразлично на какомъ растеніи. Послѣдніе виды повилики, конечно, вреднѣе. Такъ, есть видъ повилики, который поселяется и на хмелѣ, и на картофелѣ, крапивѣ и т. д.

Семейство маревыхъ.

Къ этому семейству относятся растенія съ мягкимъ стеблемъ, т.-е. травы. Мелкіе цвѣты собраны въ колосья, метелки. Чашечка и вѣнчикъ состоятъ изъ пяти чашелистиковъ и пяти лепестковъ. Тычинокъ бываетъ тоже пять. Пестикъ состоитъ изъ одногнѣздной завязи съ однимъ или нѣсколькими столбиками. Плодъ — сѣмянка или иногда ягода. Сюда принадлежатъ: лебеда, свекла, шпинатъ и др.

Свекла (см. рис. 80)--относится къ культурнымъ растеніямъ, т.-е. къ такимъ, которыя тщательно воздѣлываются и разводятся человѣкомъ. Свекла встрѣчается и въ дикомъ видѣ въ южной Европѣ, но у дикой свеклы корень не мясистый, а тонкій, не толще стебля. Это объясняется тѣмъ, что предоставленная самой себѣ свекла не можетъ отложить достаточно питательныхъ веществъ въ корнѣ про запасъ, а тѣ вещества, которыя она уже успѣла отложить въ своемъ корнѣ, какъ въ кладовой, быстро ею же уничтожаются во время цвѣтенія, когда растеніе нуждается въ обильномъ притокѣ пищевыхъ веществъ. Человѣкъ, сажая свеклу на богатой питательнымъ матеріаломъ почвѣ, даетъ возможность свеклѣ поглощать какъ можно болѣе нужныхъ ей веществъ изъ земли, а избытокъ отлагать въ корнѣ въ бóльшихъ размѣрахъ, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда ей приходится черпать нуж-



Рис. 80.—Свекла: B, C и D—цвѣты; E и F—плоды; G и H—сѣмя.

ное питанiе изъ случайной почвы, подчасъ даже тощей. Кромѣ того, человѣкъ вырываетъ сорную траву, успѣвшую произрасти по сосѣдству съ свеклой, и тѣмъ не даетъ почвѣ расходовать заключенныя въ ней питательныя вещества безъ достаточной для себя выгоды. Наконецъ, огородникъ поливаетъ гряды, засѣянныя свеклой, и тѣмъ избавляетъ свеклу отъ всѣхъ невыгодъ засухи. Также человѣкъ старается не давать свеклѣ производить пышные цвѣты и тѣмъ расходовать тѣ питательныя вещества, которыя уже успѣли отложиться въ ея корнѣ. Благодаря всему этому, дикая свекла сдѣлалась культурной и стала удовлетворять всѣмъ тѣмъ нуждамъ, ради которыхъ ее разводятъ. Листья свеклы цѣльные съ черешками. Тѣ изъ нихъ, которые вырастаютъ снизу стебля, у корня, такъ называемые корневые листья, имѣютъ сердцевидную форму, т.-е. пластинки ихъ имѣютъ при основанiи выемку съ округлыми боками, какъ у липы. Тѣ же листья, которые располагаются выше на стеблѣ, такъ называемые стеблевые листья, болѣе удлинены. Цвѣты обоеполые, т.-е. въ одномъ и томъ же цвѣткѣ, какъ это часто бываетъ, находятся и тычинки и пестикъ. Цвѣты располагаются по два или по три вмѣстѣ на одномъ узлѣ цвѣтоножки—ихъ собственныя ножки такъ малы, что получается впечатлѣнiе, будто они прямо прикрѣплены къ общей цвѣтоножкѣ и не имѣютъ собственныхъ ножекъ. Мы знаемъ, что такое соцвѣтiе, гдѣ отдѣльные цвѣты, имѣя ножки одинаковой величины, остаются прикрѣпленными къ общей цвѣтоножкѣ на разныхъ мѣстахъ вдоль ея, называется кистью. И если въ составъ кисти входятъ цвѣты съ короткими ножками, то такое соцвѣтiе называется уже не кистью, а *колосомъ*. У свеклы цвѣты, слѣдовательно, собраны въ колосья; только, въ отличiе отъ прочихъ колосьевъ, напримѣръ ржи, здѣсь цвѣты не густо покрываютъ общую цвѣтоножку, а располагаются рѣдко, такъ что отдѣльный пучекъ, состоящiй изъ двухъ-трехъ цвѣтовъ, располагается на достаточномъ разстоянiи отъ другого подобнаго же цвѣтка. Свекла разводится различныхъ сортовъ сообразно съ тою цѣлью, ради которой ее разводятъ. Одинъ изъ этихъ сортовъ называется **кормовой свеклой**, потому что идетъ на кормъ скоту. Кормовая свекла заключаетъ въ своемъ корнѣ мало сахара, но корень ея отличается своей величиной и до половины высовывается изъ земли. Цвѣтъ корня бываетъ различный: то красный, то желтый, то бѣлый. Особое промышленное значенiе имѣетъ тотъ сортъ свеклы, который носитъ названiе **сахарной свекловицы**, такъ какъ онъ разводится ради сахара, отложеннаго въ изобилiи въ его корняхъ. Въ этомъ отношенiи особенно цѣнятся бѣлые сорта, наиболѣе богатые сахаромъ. Корень сахарной свекловицы, въ отличiе отъ кормовой свеклы, весь скрытъ въ землѣ. Наконецъ, всѣмъ извѣстенъ тотъ сортъ свеклы, который разводится на огородахъ, **огородная красная свекла**. Корень огородной свеклы сравнительно невеликъ, но мясистъ. Мякоть корня отличается своей нѣжностью и темно-краснымъ цвѣтомъ. Корень бываетъ удлиненнымъ или круглымъ, смотря по сорту, и идетъ на приготовленiе „борща“.

Шпинатъ—родомъ съ Востока, разводится ради его листьевъ, которые вмѣстѣ съ щавелемъ идутъ на приготовленіе «зеленыхъ щей» и «ботвиньи». Шпинатъ—двухлѣтнее растеніе: въ первый годъ выростаетъ корень съ корневыми листьями, въ слѣдующій годъ стебель вытягивается и покрывается цвѣтами. Шпинатъ—двудомное растеніе, т.-е. мужскіе цвѣты, въ которыхъ имѣются однѣ только тычинки, растутъ на однихъ экземплярахъ, женскіе же цвѣты, въ которыхъ тычинки отсутствуютъ и замѣняются пестикомъ, растутъ на другихъ экземплярахъ. Есть также разница въ расположеніи цвѣтовъ на мужскомъ и женскомъ экземплярахъ. На женскихъ экземплярахъ цвѣты сидятъ въ пазухахъ листьевъ—на мужскихъ же экземплярахъ цвѣты собраны въ колосья. Различаютъ двѣ формы или два сорта шпината: *зимній* шпинатъ, у котораго листья почти треугольной формы, а плоды колючіе, и *лѣтній* шпинатъ, у котораго листья болѣе яйцевидные, а плоды гладкіе.

Лебеда—родомъ съ Востока. Нѣсколько видовъ лебеды встрѣчаются у насъ въ дикомъ состояніи и служатъ обыкновенной сорной травой. Иногда же лебеда разводится ради листьевъ, которые употребляются въ пищу, какъ шпинатъ. Листья лебеды треугольной формы, иногда краснаго цвѣта.

Семейство гречишныхъ.

Сюда относятся растенія съ мягкими стеблями, или травы. Листья —*очередные* т. е. къ каждому междоузлію прикрѣпляется только по одному листу — и такимъ образомъ листья чередуются на стеблѣ. Вся цѣль чередованія листьевъ на стеблѣ заключается въ томъ, чтобы они не затѣняли другъ друга и тѣмъ давали возможность всѣмъ листьямъ стебля получать достаточное количество свѣта. Листья — цѣльные, такъ какъ пластинка является не раздробленной, съ цѣльными же краями. Особенность листьевъ гречишныхъ составляетъ то, что листья снабжены при своемъ основаніи у стебля прилистниками, которые срастаются въ трубку, обхватывающую стебель надъ мѣстомъ отхожденія листа, наподобіе влагалища. По этому признаку легко отличить растенія, принадлежащія къ семейству гречишныхъ. Цвѣты бываютъ *то двуполые*, когда въ одномъ и томъ же цвѣткѣ находятся и тычинки и пестикъ, по *однополые*, содержащіе въ себѣ или только тычинки, или одни пестики. Завязь въ пестикѣ всегда одногнѣздная, съ одной сѣмяпочкой (съ однимъ яичкомъ). Плодъ — зерновка, часто прикрытая засохшимъ околоцвѣтникомъ.


Рис. 81. Гречиха: В и С—цвѣтокъ; D — тычинка; Е — пестикъ; F—плодъ; G и Н—разрѣзы плода; I—сѣмя.

Гречиха (см. рис. 81)—имѣетъ стрѣловидные листья, т. е. такіе, у которыхъ пластинка листа при основаніи снабжена выемкой съ острыми краями. Относительно того, что листья снабжены при основаніи у стебля прилистниками, складывающимися въ трубку, сказано было выше. Цвѣты бѣлаго или розоваго цвѣта. Многимъ, вѣроятно, случалось видѣть на поляхъ полосы цвѣтущей гречихи — какъ онѣ выдѣляются своимъ молочнымъ отливомъ среди общей зелени полей! Мелкіе цвѣты гречихи собраны въ кисти. Мы уже неоднократно указывали на ту пользу, которую получаютъ растенія, когда ихъ мелкіе цвѣты собраны въ соцвѣтія. Въ этомъ можно убѣдиться и на гречихѣ. Молочно-бѣлый цвѣтъ многочисленныхъ цвѣтовъ гречихи такъ рѣзко выдѣляется на общемъ фонѣ, что привлекаетъ къ себѣ кучи насѣкомыхъ, главнымъ образомъ—пчелъ. Пчелы находятъ въ цвѣтахъ гречихи достаточные запасы меда — ихъ привлекаетъ сюда также тонкій ароматъ цвѣтовъ. Околоцвѣтникъ каждаго цвѣтка состоитъ изъ пяти листочковъ. Тычинокъ бываетъ восемь. Пестикъ состоитъ изъ одногнѣздной завязи съ однимъ яичкомъ внутри, на завязи имѣются три столбика. По отцвѣтаніи гречихи получаются плоды — зерновки, покрытыя засохшимъ околоцвѣтникомъ. При молотьбѣ отдѣляютъ зерна гречихи отъ стеблей; при этомъ

околоцвѣтникъ также отпадаетъ отъ зерна; зерна гречихи имѣютъ трехгранную форму съ острыми краями. Кромѣ обыкновенной гречихи, разводятъ еще одинъ сортъ — *татарскую гречиху*. По листьямъ татарская гречиха совершенно походитъ на обыкновенную, только отличается своими цвѣтами, которые бываютъ зеленоватаго цвѣта и не содержатъ въ себѣ меда. Что касается зеренъ, то все отличіе татарской гречихи заключается въ томъ, что зерна ея снабжены тупыми краями. У насъ встрѣчаются и дикіе виды гречихи, напримѣръ *горецъ*. Горецъ любитъ сырую почву, поэтому онъ растетъ массами въ сырыхъ лугахъ и доставляетъ превосходный кормъ скоту. Корень горца употребляется въ медицинѣ, какъ лѣкарство. Горецъ отличается отъ обыкновенной гречихи своимъ прямымъ стеблемъ, который не вѣтвится. Цвѣты собраны въ колосъ розоваго цвѣта. Сюда еще относится *почечуйная трава* — сорная трава; идетъ также на приготовленіе лѣкарствъ. Почечуйная трава отличается отъ горца своимъ вѣтвистымъ стеблемъ. Цвѣты собраны въ колосья бѣловатаго или розоваго цвѣта.

Семейство орѣшниковыхъ.

Грецкій орѣхъ (см. рис. 82)—обыкновенное дерево, встрѣчающееся въ лиственныхъ лѣсахъ. Иногда стволъ грецкаго орѣха достигаетъ огромныхъ размѣровъ. Листья крупные листъ; состоитъ изъ отдѣльныхъ листочковъ, прикрѣпленныхъ къ общему черешку, на концѣ черешокъ заканчивается отдѣльнымъ листочкомъ. Такіе листья, какъ мы знаемъ, называются непарноперистыми. Цвѣты однополые: или только мужскіе, или же женскіе, Но и тѣ и другіе растутъ на одномъ и томъ же экземплярѣ — слѣдовательно, грецкій орѣхъ есть растеніе *однодомное*. Мужскіе цвѣты собраны въ соцвѣтія—*сережки* при основаніи молодыхъ побѣговъ. Что представляетъ изъ себя сережка? Это есть соцвѣтіе, въ которомъ общая цвѣтоножка отличается своей мягкостью; къ общей цвѣтоножкѣ прикрѣпляются отдѣльные цвѣты съ короткими, едва замѣтными ножками, такъ что сережка есть тотъ же колосъ, только съ повислымъ стержнемъ. Итакъ, мужскіе цвѣты собраны въ сережки, женскіе же цвѣты образуютъ небольшіе кучки при вершинѣ побѣговъ. Пестикъ состоитъ изъ одногнѣздной завязи и столбика съ двулопастнымъ рыльцемъ. Плодъ грецкаго орѣха — костянка, только внѣшній слой, мякоть, легко сдирается, и въ продажу поступаютъ только косточки грецкихъ орѣховъ. Косточка грецкаго орѣха бороздчатая. При прорастаніи косточка распадается по шву на двѣ створки. Если разломать косточку грецкаго орѣха, то видать, что внутри ея имѣются неполныя перегородки и что поверхность сѣмядолей бугорчатая. Разводится грецкій орѣхъ по преимуществу въ южной Европѣ. Древесина грецкаго орѣха, орѣховое дерево, идетъ на приготовленіе мебели и цѣнится очень высоко.



Рис. 82. Грецкій орѣхъ: 1 вѣтка съ цвѣтами и листьями. a) мужская сережка, b) женскіе цвѣты; 2 мужской цвѣтокъ; 3 и 4 женскій цвѣтокъ; 5 и 6 разрѣзы плода и сѣмени.

Семейство плюсконосныхъ.

Къ этому семейству относятся каштанъ (съѣдобный), дубъ и букъ. Отличительнымъ признакомъ этого семейства служитъ **плюска** при основаніи плода. Плюска имѣетъ форму блюдца, образованнаго изъ сросшихся прицвѣтниковъ.

Дубъ—всѣмъ знакомое дерево, встрѣчающееся въ нашихъ ли-

ственныхъ лѣсахъ. Дубъ за свою силу и долголѣтіе получилъ название царя деревьевъ. Весьма характерны листья дуба: пластинка раздроблена на лопасти, которыя расположены подобно бородкамъ пера — поэтому листъ называется *перистолопастнымъ*. Расположеніе листьевъ такое, что къ каждому междоузлію прикрѣпляется по одному листу. Листья дуба распускаются весной позже, чѣмъ листья другихъ деревьевъ. Во время распусканія листьевъ начинается цвѣтеніе дуба. Цвѣты дуба однополые, но и мужскіе и женскіе цвѣты располагаются на одномъ и томъ же деревѣ—слѣдовательно, дубъ—растеніе однодомное. Мужскіе, или тычинковые, цвѣты собраны въ *сережки*, которыя свисаютъ при основаніи молодыхъ побѣговъ. Но сережки усѣяны цвѣтами не густо — между отдѣльными цвѣтами остается промежутокъ, такъ что ясно видна общая цвѣтоножка всего соцвѣтія. Что касается женскихъ цвѣтовъ, то они сидятъ кучкою на вершинѣ побѣга, подобно тому какъ мы это наблюдали у грецкаго орѣха, или же сидятъ на стерженькахъ въ пазухахъ верхнихъ листьевъ. Замѣчательно то, что каждый женскій цвѣтокъ имѣетъ свою отдѣльную **плюску**, т.-е. чашечку, составленную изъ сросшихся прицвѣтниковъ. Завязь заключаетъ въ себѣ три гнѣзда, и столбикъ оканчивается трехлопастнымъ краснымъ рыльцемъ. По созрѣваніи женскій цвѣтокъ даетъ плодъ—**жолудь**, въ которомъ находится одно сѣмя. Жолудь при основаніи прочно сидитъ въ одеревенѣвшей чашковидной плюскѣ. Существуютъ разные виды дуба. Въ средней Россіи распространенъ **черенковый дубъ**, образующій нерѣдко цѣлые лѣса. Отличіе черенковаго дуба составляетъ то, что у него женскіе цвѣты сидятъ на длинной ножкѣ, вслѣдствіе этого и плодъ — жолудь—находится на длинной ножкѣ. Въ юго-западномъ краѣ растетъ **сидячецвѣтный дубъ**, у котораго жолуди скучены. Въ Крыму и на Кавказѣ имѣется **пушистый дубъ** съ пушистыми листьями и вѣтвями. Особенно замѣчателенъ **пробковый дубъ**. Онъ растетъ въ западной Европѣ. Его листья не опадаютъ и на зиму. Со ствола его снимается пробка, котораяу потребляется для закупорки бутылокъ. Дубъ—весьма полезное для человѣка растеніе: онъ доставляетъ цѣнную древесину, весьма прочную и красивую, которая употребляется на различныя столярныя издѣлія, столы, стулья, шкафы и т. п. Въ корѣ дуба содержится особенное вещество, сильно вяжущее, называемое *дубильной кислотой*, или *танином*. Это вяжущее вещество употребляется при дубленіи кожъ. Плоды дуба идутъ, между прочимъ на откармливаніе свиней.

Букъ (см. рис. 83)—растетъ въ западной Европѣ, въ юго-западной Россіи и Крыму. Стволъ бука совершенно гладокъ. Листья съ цѣльной пластинкой расположены такимъ образомъ, что къ каждому междоузлію прикрѣпляется по одному листу. Цвѣтетъ букъ очень рѣдко. Каждый цвѣтокъ бываетъ или только мужскимъ или же женскимъ, при чемъ и мужскіе и женскіе цвѣты растутъ на одномъ и томъ же деревѣ. Такимъ образомъ, букъ есть однодомное растеніе. Отдѣльные цвѣты собраны въ соцвѣтія — **головки**. Что такое головка? Это—соцвѣтіе, въ которомъ цвѣты расположены такъ, что си-

дятъ на концѣ цвѣтоножки. Мужскія головки у бука повислыя, женскія же — стоячія. Женская головка состоитъ всего изъ двухъ цвѣтковъ, охваченныхъ общею плюской. По созрѣваніи оба цвѣтка превращаются въ два трехгранныхъ орѣшка, совершенно скрытыхъ въ пушистой плюскѣ. Дерево бука даетъ превосходное топливо, а орѣшки употребляются въ пищу.

Каштанъ (см. рис. 84)—встрѣчается въ дикомъ состояніи на Кавказѣ. Кромѣ того, онъ разводится въ южной Европѣ ради доставляемыхъ имъ плодовъ. Листья



Рис. 83. Букъ: вѣтка съ женскимъ и двумя мужскими соцвѣтіями, b) мужской цвѣтокъ; c) обвертка мужск. соцвѣтія.



Рис 84.—Каштанъ: А и а--мужскіе цвѣтки, В и Ђ—женскіе.

каштана крупные, *ланцетовидные*, т. е. такіе, что у нихъ длина пластинки листа превосходитъ ширину въ три-четыре раза. Цвѣты собраны въ соцвѣтія — колосья. Каждый колосъ выходитъ изъ пазухи соотвѣтствующаго листа. На колосѣ цвѣты сидятъ клубочками, состоящими то изъ мужскихъ, то изъ женскихъ цвѣтовъ. Въ женскомъ клубочкѣ имѣются три цвѣтка, охваченные общею плюскою. По созрѣваніи получаются плоды — каштаны, скрытые по два-три въ замкнутой, сильно колючей плюскѣ. Древесина каштана является превосходнымъ строевымъ матеріаломъ.

Семейство лещиновыхъ.

Лещина, или орѣшникъ, часто встрѣчается въ нашихъ лиственныхъ лѣсахъ. Лещина представляетъ изъ себя собственно не дерево, а большой кустъ съ многочисленными вѣтвями. Листья крупные, округлые съ зубчатыми краями. Цвѣты однополые, въ которыхъ имѣются или только тычинки или же пестики. И мужскіе и женскіе цвѣты находятся на одномъ и томъ же деревѣ — слѣдовательно, орѣшникъ есть растеніе однодомное. Мужскіе цвѣты собраны въ соцвѣтія — сережки. Эти сережки замѣтны еще зимою, но тогда сережка является укороченной и стоячей: весною же стержень, представляющій собою общую цвѣтоножку, вытягивается, и цвѣты раздвигаются; сережка изъ стоячей дѣлается длинной, повислой. Женскіе же цвѣты имѣютъ видъ почекъ, изъ которыхъ наружу выдвигается пучекъ красныхъ нитей. Красныя нити представляютъ изъ себя столбики скрытыхъ въ почкѣ завязей. Каждая завязь песетъ па себѣ по два столбика. По созрѣваніи женскій цвѣтокъ даетъ плодъ — орѣхъ, окруженный зеленою плюскою. Каждая плюска представляетъ изъ себя результатъ сращенія прицвѣтниковъ. Такъ какъ женскіе цвѣты сидятъ пучками, то и плоды ихъ—орѣхи—бываютъ собраны пучками, при чемъ каждый отдѣльный орѣхъ сидитъ въ особой плюскѣ. Значеніе лещины для человѣка заключается въ доставляемыхъ ею плодахъ. Эти плоды—орѣхи—составляютъ любимое лакомство; кромѣ того, изъ нихъ добывается отличное масло.

Грабъ—обычное дерево лиственныхъ лѣсовъ юго-западной Россіи, Крыма и Кавказа. Древесина граба употребляется столярами для приготовленія мебели, но

главнымъ образомъ грабъ употребляется, какъ превосходное топливо. Листья граба имѣютъ яйцевидную форму съ зубчатыми краями. Расположены листья такъ, что къ каждому междоузлію прикрѣпляется по одному листу. Цвѣты являются однополыми и однодомными. И мужскіе и женскіе цвѣты собраны въ сережки. Разница между мужскими и женскими сережками та, что женскія сережки гораздо тоньше мужскихъ. Плодъ граба напоминаетъ собою плодъ лещины, т.-е. онъ представляетъ изъ себя орѣшекъ, только мелкій, съ ребрами на поверхности. Каждый орѣшекъ имѣетъ свою особую плюску. Плюска граба въ отличіе отъ разсмотрѣнныхъ до сихъ поръ плюсокъ образована не нѣсколькими сросшимися между собою прицвѣтниками, а состоитъ всего изъ одного листа. Этотъ листъ — плюска раздѣленъ на три лопасти и выдѣляется своимъ соломенно-желтымъ цвѣтомъ.

Семейство березовыхъ.

Къ этому семейству относятся два рода: береза и ольха.

Береза — стройное дерево, стволъ котораго покрытъ бѣлой корой. Листочки березы небольшіе съ зазубренными краями. На одномъ и томъ же деревѣ растутъ и мужскіе и женскіе цвѣты. Цвѣты собраны въ соцвѣтія — сережки. Мужскія сережки зимуютъ открыто, женскія же скрыты зимою въ почкахъ и вмѣстѣ съ листьями раскрываются весною.

Ольха. Различаютъ бѣлую ольху съ сѣрымъ гладкимъ стволомъ и черную съ неровнымъ темнобурымъ стволомъ. У ольхи также соцвѣтія въ видѣ сережекъ. Плоды имѣютъ видъ мелкихъ шишекъ.

Анатомія.

Скелетъ.

(Продолженіе).

Въ большомъ пальцѣ, какъ и на верхней конечности, имѣется всего двѣ фаланги.

Съ возрастомъ кости окостенѣваютъ; въ дѣтствѣ онѣ бываютъ гибки и упруги, въ старости же онѣ становятся тверже и вмѣстѣ съ тѣмъ хрупче. Вслѣдствіе этого дѣти, падая (что случается съ ними такъ часто), большею частію не причиняютъ себѣ никакихъ поврежденій; старику же при паденіи всегда грозитъ опасность перелома той или другой кости.

Мышцы.

Мясо животныхъ, которое мы употребляемъ въ пищу и которое отличается своею питательностью, входя въ составъ тѣла живого животнаго или человѣка, выполняетъ весьма важную функцію (работу). Дѣло въ томъ, что мышца обладаетъ способностью сокращаться. Такъ какъ мышцы своими концами прикрѣпляются къ костямъ, то въ случаѣ ихъ сокращенія кости вынуждены приблизиться другъ къ другу, а передвиженіемъ костей достигается и передвиженіе самого человѣка. Такимъ образомъ, мышцы играютъ ту важную роль, что, благодаря имъ, становится возможнымъ всякаго рода движеніе. Допустимъ, что мнѣ нужно достать съ полки книгу. Для того, чтобы подойти къ полкѣ, мнѣ нужно передвинуть свои конечности, и это становится возможнымъ, благодаря сокращенію мышцъ, прикрѣпленныхъ къ костямъ нижнихъ конечностей. Я приблизился къ полкѣ настолько, что мнѣ осталось лишь протянуть руку, согнуть кисть и взять такимъ образомъ нужную мнѣ книгу — и все это дѣлается при помощи сокращенія тѣхъ или другихъ мышцъ, прикрѣпленныхъ къ соотвѣтствующимъ костямъ.

Всякое движеніе человѣка, поворотъ шеи или всего туловища, поворотъ глазъ, смыканіе челюстей при ѣдѣ, движеніе языка при разговорѣ и т. д. выполняется исключительно, благодаря сокращенію мышцъ. При сокращеніи мышца становится короче, но толще; если согнуть руку, то легко замѣтить, какъ на мѣстѣ, соотвѣтствующемъ плечевой кости, образуется какъ бы бугоръ, холмикъ, который произошелъ отъ сокращенія *двуглавой мышцы.* Наоборотъ, при ослабленіи мышца удлиняется, становится тоньше и мягче. Правильныя и постоянныя упражненія мышцъ, какъ это бываетъ при гимнастическихъ упражненіяхъ, приводятъ къ тому, что мышцы становятся болѣе упругими, болѣе способными къ продолжительной дѣятельности. Поэтому люди, занятые постояннымъ физическимъ трудомъ, конечно, не чрезмѣрнымъ, бываютъ сильнѣе людей, которые ведутъ праздный образъ жизни. Если мышца работаетъ безъ

отдыха, то она скоро утомляется, поэтому чрезвычайно трудно держать руку продолжительное время вытянутой, такъ какъ соотвѣтствующія мышцы при этомъ бываютъ въ постоянномъ напряженіи. Смѣна же труда отдыхомъ способствуетъ болѣе плодотворной работѣ мышцъ. Мы назвали уже двуглавую мышцу, отмѣтимъ еще одну мышцу, играющую весьма важную роль при дыханіи — это *грудобрюшная преграда*, большая плоская мышца, находящаяся внутри тѣла и отдѣляющая грудную полость отъ брюшной.

Сочлененія.

Кости соединяются между собою при помощи разнаго рода сочлененій или суставовъ. Соединяющіяся между собою кости бываютъ покрыты хрящомъ, который смягчаетъ своею податливостью треніе костей другъ о друга. Иногда соединеніе костей состоитъ въ томъ, что хрящевыя поверхности той и другой кости плотно срастаются между собою, но такое соединеніе является неудобнымъ, такъ какъ оно чрезвычайно ограничиваетъ движеніе между данными костями. Поэтому чаще всего мы встрѣчаемся съ сочлененіемъ костей при помощи связокъ. Разсмотримъ *локтевой суставъ*. Въ образованіи его принимаютъ участіе плечевая кость и локтевая. Соотвѣтствующіе концы упомянутыхъ костей покрыты хрящомъ. Конецъ плечевой кости, участвующій въ образованіи сустава, имѣетъ форму блока, т.-е. спереди и сзади него имѣется по углубленію, по бокамъ котораго имѣются возвышенія. Конецъ же локтевой кости какъ бы расщепленъ, и своимъ расщепомъ онъ обхватываетъ блоковидное углубленіе плечевой кости. Вслѣдствіе этого становится возможнымъ суставное движеніе между плечевой и локтевой костями при сгибаніи и разгибаніи руки. Въ стороны же соскользнуть съ блока локтевой кости нельзя—этому мѣшаютъ возвышенія, находящіяся по обѣ стороны блоковидной впадины. Но чтобы кости не разошлись между собой, одна—вверхъ, другая—внизъ, имѣется суставная сумка, которая прикрѣпляется въ опредѣленномъ мѣстѣ къ концамъ той и другой кости. Сумка съ внутренней стороны влажна и выдѣляетъ особую жидкость, называемую *синовіальной жидкостью*. Синовіальная жидкость, выдѣляемая внутренней оболочкой суставной сумки, смачиваетъ хрящевыя поверхности костей и этимъ предупреждаетъ различныя разстройства, которыя могли бы возникнуть при треніи другъ о друга сухихъ концовъ костей. Но суставная сумка сама по себѣ не могла бы еще удержать прочно между собой концы костей, и вотъ на помощь ей приходятъ связки, которыя вплетены въ сумку и дѣлаютъ ее прочнѣе. Кромѣ того, черезъ суставъ, т.-е. по поверхности его сумки, проходятъ мышцы. Все это, вмѣстѣ взятое, и дѣлаетъ суставъ такимъ прочнымъ. Въ случаѣ паденія, однако, можетъ произойти вывихъ вслѣдствіе того, что кость силою при этомъ выталкивается и растягиваетъ капсулу, при чемъ можетъ произойти и разрывъ капсулы. Мы разсмотрѣли сравнительно просто сустроенный суставъ. Если взять *челюстной суставъ*, то здѣсь онъ

образованъ слѣдующимъ образомъ: въ височной кости впереди наружнаго слухового отверстія имѣется углубленіе, ямка, ограниченная спереди костнымъ выступомъ; челюстная же кость участвуетъ въ данномъ суставѣ при помощи особаго отростка. Этотъ отростокъ входитъ въ суставную ямку—и при раскрываніи рта отростокъ перемѣщается въ ямкѣ, скользя своей головкой вдоль того выступа, который находится впереди суставной ямки. При сильномъ зѣваніи или вслѣдствіе насильственной причины челюстной отростокъ можетъ совершенно соскользнуть съ выступа,—и тогда мы получимъ вывихъ челюсти. И здѣсь суставные концы соединены между собою при помощи суставной капсулы и связокъ. Здѣсь, кромѣ того, имѣется добавочный хрящъ, который помѣщается внутри суставной сумки и дѣлитъ ее на два этажа, верхній и нижній. Еще сложнѣе устроенъ *колѣнный суставъ*, въ которомъ находимъ особыя связки внутри суставной капсулы, подушечки, задерживающія ударъ одной кости о другую, связки внѣ суставной капсулы, особую косточку, называемую *чашечкой*, помѣщающуюся впереди сустава и предохраняющую его отъ поврежденій.

Дѣятельность суставовъ необходима для правильныхъ движеній, и болѣзни суставовъ, изъ которыхъ самая распространенная—суставной ревматизмъ, приносятъ человѣку сильныя страданія; при этой болѣзни происходитъ нарушеніе правильной дѣятельности синовіальной оболочки.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Что такое *анатомія* человѣка? Наука о строеніи человѣка. 2) Что такое *клѣтка*? Простѣйшее образованіе, изъ совокупности которыхъ образуются тѣла животныхъ и растеній. 3) Что называется *тканью*? Группа подобныхъ клѣтокъ, выполняющихъ одинаковую работу. 4) Что называется *органомъ*? Совокупность тканей, образующая часть человѣческаго тѣла и выполняющая опредѣленную работу. 5) Что такое *скелетъ*? Совокупность костей, составляющихъ основу человѣческаго тѣла и служащихъ опорой для всѣхъ другихъ тканей. 6) Изъ какихъ частей состоитъ скелетъ? Изъ черепа, позвоночника и конечностей. 7) Какія кости входятъ въ составъ *черепа*? Собственно черепныя кости: лобная, затылочная, двѣ теменныя, двѣ височныя, основная, рѣшетчатая и лицевыя кости: носовыя, скуловыя, челюстныя. 8) Какіе позвонки образуютъ *позвоночникъ*? Семь шейныхъ позвонковъ, двѣнадцать грудныхъ, пять поясничныхъ, крестецъ и копчикъ. 9) Какъ образована *грудная клѣтка*? Двѣнадцатью грудными позвонками, двѣнадцатью ребрами и грудиной. 10) Всѣ ли ребра соединяются съ грудиной? Только первыя семь. 11) Какія кости входятъ въ составъ *грудинаго кольца*? Грудина, двѣ ключицы и двѣ лопатки. 12) Какія кости входятъ въ составъ *тазоваго кольца (таза)*? Крестецъ, копчикъ и тазовыя кости (по три съ каждой стороны). 13) Какія кости образуютъ *верхнюю конечность (руку)*? Плечевая кость, предплечье, состоящее изъ двухъ костей (лучевой и локтевой), запястье, пястье и фаланги пальцевъ. 14) Какими костями образована *нижняя конечность*? Бедромъ голенью, состоящей изъ двухъ костей (большой берцовой и малой берцовой), предплюсной, плюсной и фалангами пальцевъ. 15) Что такое *мышцы*? Особая ткань (мясо), обладающая способностью сокращаться. 16) Какое значеніе имѣютъ мышцы? Благодаря имъ, возможны всякаго рода движенія. 17) Какія мышцы вамъ извѣстны? Двуглавая мышца, грудобрюшная преграда. 18) Какія части входятъ въ составъ *сустава*? Концы соприкасающихся между собою костей, покрытые хрящемъ, суставная сумка и связки.

Новый періодъ исторіи русской литературы.

Николай Михайловичъ Карамзинъ.

(Продолженіе).

Художественныя достоинства и недостатки „Исторіи“ Карамзина. Однообразное повтореніе эпитетовъ вредитъ художественности (кажется также слишкомъ однообразной и величавая торжественность всей рѣчи въ „Исторіи“), но оно объясняется стремленіемъ Карамзина къ тому, чтобы фразы выходили закругленными. Выше мы уже говорили, что Карамзинъ въ ущербъ художественности въ нѣкоторыхъ мѣстахъ „Исторіи“ прибѣгалъ къ пріемамъ сентиментализма. Такъ, онъ надѣлилъ древне-русскихъ людей чертами, свойственными его сентиментальнымъ современникамъ. Эти древне-русскіе люди „проливаютъ сладкія слезы радости“, пребываютъ въ „бездѣйственной скорби“, обладаютъ „нѣжною чувствительностью“, чего въ старину совершенно не могло быть. Эта слащавость объясняется сентиментальнымъ духомъ времени, въ которое писалъ Карамзинъ.

Моральная точка зрѣнія и патріотизмъ „Исторіи“. Мы разсмотрѣли „Исторію Государства Россійскаго“ съ научной и художественной стороны. Какова же „Исторія“ съ моральной точки зрѣнія (Карамзинъ вѣдь считалъ, что исторія должна быть и нравоучительной, не только научной и художественной)? Карамзинъ нигдѣ не забываетъ обязанности историка быть вмѣстѣ съ тѣмъ учителемъ нравственности. Строго-нравственное отношеніе ко всему родному прошлому соотвѣтствовало и общему міросозерцанію Карамзина, не только его взгляду на значеніе исторіи и на задачи историка. Онъ считалъ, что передъ судомъ нравственнымъ всѣ люди равны и что самое главное—это быть хорошимъ человѣкомъ. Поэтому величайшими дѣятелями исторіи были, по мнѣнію Карамзина, тѣ, которые служили добродѣтели, и преступниками тѣ, которые измѣняли ей. Знаменитый историкъ утверждалъ, что „правила нравственности и добродѣтели свѣтлѣе всѣхъ иныхъ и служатъ основаніемъ истинной политики; *судъ исторіи не извиняетъ самаго счастливаго злодѣйства*“. Выше мы уже говорили о томъ, что современная истори-

ческая наука отрицаетъ за исторіей задачу нравственнаго поученія, а стремится къ полному *безпристрастію* въ изслѣдованіи прошлаго; морально-поучительная точка зрѣнія Карамзина мѣшала ему правильно и полно освѣщать событія, но нельзя отрицать за ней воспитательнаго значенія для общества. Всякое нарушеніе законовъ совѣсти и справедливости, совершенное даже кѣмъ-нибудь изъ симпатичныхъ Карамзину государственныхъ дѣятелей, встрѣчаетъ съ его стороны самое строгое осужденіе. Наоборотъ, онъ съ горячимъ сочувствіемъ и любовью говоритъ о тѣхъ, которые не запятнали себя въ своей дѣятельности ничѣмъ дурнымъ. Онъ ставитъ такихъ героевъ добродѣтели въ примѣръ потомству. Карамзинъ причисляетъ къ преступникамъ противъ закона совѣсти Святополка Окаяннаго, Іоанна Грознаго и Бориса Годунова, который, „превосходя всѣхъ вельможъ дарованіями, *не имѣлъ только добродѣтели*", и Василія Шуйскаго; затѣмъ, онъ осуждаетъ въ общемъ симпатичныхъ ему Димитрія Донского и Іоанна Калиту „за обманъ, недостойный правителей мудрыхъ" (первый хитростью заманилъ въ Москву князя Михаила Тверского и задержалъ его, какъ плѣнника; второй оклеветалъ въ Ордѣ своего соперника князя Александра Тверского, который и былъ тамъ погубленъ). Карамзинъ, далѣе, развиваетъ ту мысль, что неправедныя дѣла влекутъ за собой не только „судъ исторіи", но и непосредственное наказаніе на землѣ. „Умъ обманчивъ въ раздорѣ съ совѣстью, и хитрость, чуждая добродѣтели, запутывается въ собственныхъ сѣтяхъ",—поэтому, по мнѣнію Карамзина, лица, совершившія злыя дѣла, не достигаютъ своихъ цѣлей, ихъ планы рушатся, они сами гибнутъ. Наоборотъ, герои добродѣтели, къ которымъ Карамзинъ причисляетъ, напр., Владиміра Мономаха, митр. Филиппа, кн. Пожарскаго, Скопина-Шуйскаго, Ляпунова и др., награждаются на землѣ сознаніемъ чистой совѣсти и любовью людей къ нимъ.

Мы знаемъ, что Карамзинъ требуетъ отъ исторіи не только общаго нравственнаго вліянія на читателей, но и, въ частности, возбужденія патріотическихъ чувствъ у нихъ.

„Исторія Государства Россійскаго" проникнута горячимъ патріотизмомъ. А это вѣдь и есть необходимое условіе пробужденія патріотизма у читателей. Раньше Карамзинъ думалъ, что „все народное—ничто передъ человѣческимъ" (такая мысль выражена въ „Письмахъ русскаго путешественника"). Въ исторіи же онъ проводитъ тотъ взглядъ, что космополитъ есть существо метафизическое (отвлеченное) или „столь необыкновенное явленіе, что нѣтъ нужды говорить о немъ, ни хвалить, ни осуждать". Это значитъ, что нѣтъ въ дѣйствительности такихъ людей, которые были бы привязаны ко всей вселенной, а не къ тому мѣсту, гдѣ они родились, жили и работали. Въ „Предисловіи" онъ развиваетъ тѣ же мысли, что и въ разсужденіи „О любви къ отечеству и народной гордости": „Личность каждаго тѣсно связана съ отечествомъ: любимъ его, ибо любимъ себя. Пусть Греки и Римляне плѣняютъ воображеніе, но имя Русское имѣетъ для насъ особенную прелесть: сердце мое еще

сильнѣе бьется за Пожарскаго, нежели за Ѳемистокла или Сципіона". Какъ горячій патріотъ, Карамзинъ не проходитъ равнодушно мимо каждаго явленія родной исторіи: онъ то печалится, то радуется, то гордится, то негодуетъ. Отсюда видно, что онъ отмѣчаетъ не однѣ свѣтлыя стороны въ русской исторіи, но останавливается съ горечью и на темныхъ пятнахъ въ русскомъ прошломъ. Слѣдовательно, патріотизмъ Карамзина—не слѣпое преклоненіе передъ „своимъ" русскимъ. Такъ, мы уже знаемъ, какъ строго онъ судитъ всякое злодѣяніе, лицемѣріе. Въ то же время, конечно, онъ гордится проявленіемъ у древне-русскихъ людей высокихъ духовныхъ качествъ и военной доблести.

Общественное значеніе „Исторіи". Разобравъ „Исторію Государства Россійскаго" съ точки зрѣнія научной, художественной, моральной (нравственной) и патріотической, посмотримъ, каково же было ея значеніе для общества. Выше въ разныхъ мѣстахъ, мы уже касались этого вопроса, теперь сведемъ все сказанное воедино и коечто прибавимъ. Какъ мы уже говорили, „Исторія" Карамзина была первымъ обширнымъ историческимъ трудомъ, который благодаря своей художественности и занимательности сдѣлался доступнымъ и интереснымъ для широкой публики.

Произведя сильное впечатлѣніе на русское общество, „Исторія" пробудила въ немъ историческіе интересы, любовь къ старинѣ, къ своему прошлому. Пушкинъ тогда замѣтилъ, что—„всѣ, даже свѣтскія женщины, бросились читать исторію своего отечества, дотолѣ имъ неизвѣстную; она была для нихъ новымъ открытіемъ". Тогда же онъ воскликнулъ: „Древняя Россія казалась найдена Карамзинымъ, какъ Америка Колумбомъ". Такимъ образомъ, Карамзинъ достигъ намѣченной цѣли; общество, къ которому онъ обратился, услышало его. Не только все вообще общество было подвинуто впередъ „Исторіей", но и та часть его, которая занималась исторической наукой. Благодаря этому появилось много новыхъ работъ по русской исторіи, по вопросамъ, затронутымъ Карамзинымъ въ своемъ трудѣ.

Позднѣйшія изслѣдованія показали, что возникновеніе офиціальнаго ученаго историческаго общества, энергичное изученіе памятниковъ языка и древностей, наконецъ, цѣлый рядъ совершенно самостоятельныхъ историческихъ критикъ, приписываемыхъ дѣйствію «Исторіи Государства Россійскаго», не были въ дѣйствительности, связаны съ появленіемъ труда Карамзина. Однако нужно признать, что и дѣятельность историческаго общества и изученіе русскихъ древностей оживились благодаря выходу въ свѣтъ такого крупнаго произведенія, какъ «Исторія». Новыя же историческія критики, несогласныя съ «Исторіей» и возражавшія ей, по этому самому же и обязаны своимъ появленіемъ ей: «Исторія» дала толчокъ исторической мысли, хотя и направившейся въ другую сторону.

Какъ научный трудъ „Исторія Государства Россійскаго" теперь не имѣетъ значенія, такъ какъ ея взгляды устарѣли и опровергнуты, *но она продолжаетъ оставаться величайшимъ литературнымъ памятникомъ*. Кромѣ того, это произведеніе Карамзина и до нашего времени *сохранило свое нравственное и патріотическое вліяніе* и имѣетъ, такимъ образомъ, большое педагогическое, или воспитательное, значеніе.

Вліяніе „Исторіи" на русскую литературу. „Исторія Государства Россійскаго", оказала вліяніе не только на русскую историческую науку, какъ мы выше указали, но и на русскую литературу. „Исторія" Карамзина оказалась вдохновительницей многихъ талантливыхъ писателей и, такимъ образомъ, еще болѣе увеличила свое значеніе для общества. Пушкинъ, Загоскинъ, Рылѣевъ и другіе, менѣе выдающіеся писатели, черпали изъ „Исторіи" содержаніе для своихъ историческихъ драмъ и романовъ и такимъ образомъ оживляли русскую старину. Такъ, подъ вліяніемъ „Исторіи" Карамзина, Пушкинъ написалъ драму „Борисъ Годуновъ", Загоскинъ—романъ „Юрій Милославскій", Рылѣевъ—„Думы".

Критическое отношеніе къ „Исторіи" со стороны ея современниковъ. Появленіе «Исторіи Государства Россійскаго» было встрѣчено, какъ мы уже знаемъ, съ большимъ энтузіазмомъ и создало Карамзину блестящую славу. Но когда улеглось первое возбужденіе, вызванное этимъ произведеніемъ, общество начало болѣе спокойно вдумываться въ смыслъ «Исторіи». Тогда-то и появилось критическое отношеніе къ ней. Конечно, умѣренно консервативная часть общества отнеслась къ «Исторіи» съ полнымъ сочувствіемъ и стала изъ нея черпать мысли, знанія и настроенія. Но тѣ, которые стремились къ реформированію русской государственной и общественной жизни, были не только разочарованы, но и возмущены призывами Карамзина къ примиренію «съ несовершенствами видимаго порядка вещей».

Особенно рѣзко высказался въ этомъ смыслѣ Н. М. Муравьевъ въ своемъ «Замѣчаніи на Исторію Карамзина». Онъ считалъ ошибочнымъ взглядъ Карамзина на исторію, какъ на источникъ консервативно-патріотическаго вліянія. Затѣмъ, онъ говорилъ, что «не миръ, но брань вѣчная должна существовать между зломъ и благомъ. *Непримиреніе* наше съ несовершенствами составляетъ предметъ исторіи,—оно пробуждаетъ духовныя силы и направляетъ къ тому совершенству, которое суждено на землѣ».

Либеральная же молодежь особенно негодовала. Это негодованіе увлекающійся Пушкинъ выразилъ въ злой эпиграммѣ (т.-е. въ насмѣшливомъ, ядовитомъ стишкѣ), въ которой онъ обвинилъ Карамзина въ проповѣди «прелести кнута» подъ прикрытіемъ «изящности и простоты» (впослѣдствіи онъ раскаивался въ своей рѣзкости).

Кромѣ такихъ непосредственныхъ нападокъ на Карамзина, появились и цѣлые научные труды въ опроверженіе его историческихъ взглядовъ. Такъ, московскій профессоръ *Каченовскій*, занимавшійся вопросомъ объ источникахъ русской исторіи, объявилъ лѣтопись Нестора недостовѣрной и всѣ свѣдѣнія о древнемъ періодѣ русской исторіи до XIII вѣка вымышленными; онъ являлся основателемъ такъ называемой «скептической [1]) школы» въ русской исторіографіи. Проф. *Погодинъ*, поклонникъ Карамзина, доказалъ неправильность скептическаго отношенія пр. Каченовскаго къ источникамъ русской исторіи. Другой противникъ Карамзина, московскій журналистъ *Полевой*, чтобы доказать Карамзину односторонность его «Исторіи»—исторіи *государей*, а не исторіи *народа*, написалъ «Исторію русскаго народа». Полевой не имѣлъ достаточнаго историческаго образованія, поэтому его трудъ вышелъ неудачнымъ. Но единомышленники Полевого и противники Карамзина впослѣдствіи удачно выполнили задачу Полевого дать исторію *народа*. Такъ, *Кирѣевскій*, *К. Аксаковъ*, позже *Кавелинъ*, *Соловьевъ*, *Невѣлинъ*, *Калачовъ*, *Чичеринъ* и др. историки и ученые юристы освѣщали разныя стороны жизни народа, его бытъ и общественныя отношенія. Нужно принять во вниманіе, что въ ихъ рукахъ были уже тогда очень цѣнныя собранія источниковъ: «Собраніе государственныхъ грамотъ и договоровъ» *Румянцева*, сборники источниковъ *Строева* (особенно важные) и *митрополита Евгенія*.

---

[1]) Скептицизмъ—недовѣріе, сомнѣніе.

Василій Андреевичъ Жуковскій.

Біографія Жуковскаго. Василій Андреевичъ Жуковскій родился въ 1783 году 29 января, въ селѣ Мишенскомъ, Тульской губерніи. Отцомъ его былъ помѣщикъ Ив. Бунинъ, мать—плѣнная турчанка. Онъ воспитывался въ домѣ своего отца, владѣльца села Мишенскаго. Фамилію свою Жуковскій получилъ отъ кіевскаго дворянина Андрея Гр. Жуковскаго, друга семейства Буниныхъ, усыновившаго мальчика. Семейство Буниныхъ состояло изъ отца и четырехъ взрослыхъ дочерей. Къ мальчику относились очень хорошо, его любили, баловали, считали своимъ, дали прекрасное воспитаніе, но мать его все время была въ домѣ на положеніи прислуги, и ребенокъ чувствовалъ это тягостное положеніе. Жуковскій все свое дѣтство провелъ въ женскомъ обществѣ, что сильно отразилось на его характерѣ, получившемъ отпечатокъ женственности: въ немъ развились чувствительность и мечтательность.

Сначала Жуковскій учился въ Тулѣ въ пансіонѣ Роде, а по закрытіи его, въ Тульскомъ народномъ училищѣ. По окончаніи этого училища онъ былъ отправленъ въ Благородный пансіонъ при Московскомъ университетѣ. Благородный пансіонъ долженъ былъ подготовлять молодыхъ дворянъ къ гражданской ивоенной службѣ. Въ программу его занятій входило очень много предметовъ и притомъ самыхъ разнообразныхъ. Поэтому знанія, пріобрѣтавшіяся воспитанниками Благороднаго пансіона, были очень поверхностны. Руководителемъ этого учебнаго заведенія въ то время, когда въ него поступилъ Жуковскій, былъ масонъ Прокоповичъ-Антонскій. Онъ воспитывалъ въ своихъ питомцахъ любовь къ ближнему, стремленіе ко всему прекрасному и доброму и поощрялъ ихъ занятія литературой. Такимъ образомъ, Благородный пансіонъ, хоть и далъ Жуковскому мало положительныхъ знаній—ему впослѣдствіи пришлось пополнять свое образованіе,—но тѣмъ не менѣе имѣлъ очень большое значеніе для его духовнаго роста. Мы сказали, что въ Благородномъ пансіонѣ поощряли занятія учениковъ литературой. Это поощреніе выражалось въ томъ, что начальство разрѣшило имъ составить литературный кружокъ, читать свои произведенія на публичныхъ актахъ, печатать въ журналахъ и даже издавать собственный журналъ: „Утреннюю Зарю". Въ этомъ литературномъ кружкѣ, называвшемся „Собраніемъ воспитанниковъ университетскаго пансіона", Жуковскій оказался наиболѣе даровитымъ, поэтому онъ сталъ во главѣ его. Въ 1797 году, т.-е. 14-лѣтнимъ мальчикомъ, онъ прочелъ на торжественномъ актѣ Благороднаго пансіона одно изъ своихъ произведеній, „Оду на благоденствіе Россіи". Эта ода, хоть и была простымъ подражаніемъ Ломоносову и Державину, обратила на себя вниманіе звучностью и поэтичностью стиха.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что первоначально Жуковскій въ Благородномъ пансіонѣ находился подъ вліяніемъ ложноклассиковъ. Онъ увлекался Державинымъ, Дмитріевымъ, Херасковымъ.

Но уже тогда самое сильное впечатлѣніе произвелъ на юнаго Жуковскаго *сентименталистъ* Карамзинъ. Онъ говорилъ о Карамзинѣ, какъ о своемъ „учителѣ поэзіи и жизни", „евангелистѣ", „идеалѣ прекрасной души". Все, что Жуковскій чувствовалъ въ себѣ „добраго и лучшаго", онъ приписывалъ вліянію Карамзина, который оставилъ въ немъ прямо „религіозное воспоминаніе". Такъ юный поэтъ самъ свидѣтельствуетъ объ огромномъ вліяніи на него его литературнаго предшественника-синтименталиста.

Время пребыванія Жуковскаго въ Благородномъ пансіонѣ важно еще для него сближеніемъ съ семьею И. П. Тургенева. И. П. Тургеневъ былъ тотъ самый масонъ, другъ и единомышленникъ Новикова, который увезъ молодого Карамзина изъ Симбирска въ Москву, свелъ его съ членами „Дружескаго общества" и тѣмъ спасъ отъ пустой и вредной провинціальной свѣтской жизни. Въ домѣ Тургеневыхъ Жуковскій и познакомился съ Карамзинымъ и съ другими лучшими писателями того времени. Онъ чувствовалъ себя въ этомъ домѣ своимъ человѣкомъ и пріобрѣлъ въ лицѣ старшаго сына И. П. Тургенева, Андрея, близкаго и чуткаго друга. Сыновья И. П. Тургенева, Александръ и Андрей, были умными, образованными и хорошими людьми. Андрей Тургеневъ особенно хорошо зналъ нѣмецкую и англійскую литературу, обладалъ самъ даже нѣкоторымъ литературнымъ талантомъ, писалъ недурно искренніе стихи—и принадлежалъ по своему міросозерцанію и настроенію къ числу „прекраснодушныхъ" юношей (мы о нихъ упоминали, говоря о поэтахъ „молодой Германіи", лирикахъ-сентименталистахъ, восхвалявшихъ Бога, природу, идеальныя чувства любви и дружбы). Жуковскій и Андрей Тургеневъ оказались очень близкими другъ другу по душевному складу и потому близко сошлись.

По окончаніи пансіона въ 1801 году Жуковскій поступилъ на службу въ одну изъ московскихъ канцелярій. Но пробылъ онъ въ этой канцеляріи недолго и въ 1803 г. уѣхалъ въ родное село Мишенское. Еще до отъѣзда въ село Мишенское Жуковскій вмѣстѣ съ бывшими соучениками по Благородному пансіону основалъ „Дружеское литературное общество". Въ немъ, кромѣ Жуковскаго и братьевъ Тургеневыхъ, приняли участіе писатели: Мерзляковъ, Воейковъ, Дашковъ, кн. Вяземскій и др. (когда въ 1815 году возникло общество Арзамасъ, всѣ они сдѣлались его членами). Это было не только литературное общество, оно задалось также цѣлями *нравственнаго самосовершенствованія* и помощи нуждающимся. Такимъ образомъ, „Дружеское литературное общество" оказалось какъ бы продолжателемъ дѣятельности „Дружескаго общества" Новикова. Всѣ члены этого кружка были послѣдователями Карамзина, слѣдовательно, принадлежали къ сентиментальной литературной школѣ. Поэтому Жуковскій, питавшій еще съ отроческихъ лѣтъ любовь и уваженіе къ своему „идеалу прекрасной души"—Карамзину, еще болѣе проникся духомъ сентиментализма подъ вліяніемъ „Дружескаго литературнаго общества".

Итакъ. въ 1803 году, какъ мы уже сказали, Жуковскій поки-

нулъ Москву. Въ селѣ Мишенскомъ, куда онъ уѣхалъ изъ Москвы, Жуковскій началъ проводить въ жизнь *идею нравственнаго самосовершенствованія*, которая была выставлена „Дружескимъ литературнымъ обществомъ". Эта идея пришлась по душѣ чувствительному и мечтательному Жуковскому; она соотвѣтствовала его *собственнымъ стремленіямъ къ созданію изъ себя «человѣка»*. Уединенная, тихая жизнь въ деревнѣ помогала Жуковскому „познавать самого себя", воспитывать въ себѣ „добродѣтель"—качество, необходимое для всѣхъ людей, а особенно, съ точки зрѣнія Жуковскаго, для поэта и чистаго поэтическаго творчества. Въ этомъ идеалѣ Жуковскій сходится съ сентименталистами; вспомнимъ слова Карамзина относительно того, что „дурной человѣкъ не можетъ быть хорошимъ авторомъ". Въ этотъ періодъ жизни начинается особенно строгое отношеніе Жуковскаго къ самому себѣ; онъ слѣдитъ за каждымъ своимъ шагомъ, ведетъ дневникъ, искренне исповѣдуется въ письмахъ передъ друзьями, у которыхъ въ трудныя минуты ищетъ себѣ поддержку на поприщѣ личнаго самосовершенствованія. Такая постоянная работа надъ самимъ собой становится характерной для Жуковскаго въ теченіе всей его жизни. Она помогаетъ ему перенести тяжелое горе—смерть самаго близкаго друга, Андрея Тургенева, а впослѣдствіи—и неудачу въ любви. Но и то и другое накладываетъ на характеръ и творчество Жуковскаго неизгладимый отпечатокъ „меланхоліи", тихой, безропотной, но постоянной грусти. Въ результатѣ упорной работы надъ своей душой Жуковскій приходитъ къ опредѣленнымъ *идеаламъ*, которымъ онъ уже никогда во всей своей послѣдующей жизни не измѣняетъ. Эти идеалы были заложены въ душѣ Жуковскаго еще въ Благородномъ пансіонѣ, укрѣплены дружбой съ идеалистомъ Андреемъ Тургеневымъ, но окончательно укоренились и получили обоснованіе путемъ самоуглубленія поэта въ селѣ Мишенскомъ. Мы видимъ, такимъ образомъ, какое большое значеніе имѣло для Жуковскаго его пребываніе въ селѣ Мишенскомъ. Но въ чемъ же состояли идеалы Жуковскаго? Вотъ, какъ самъ поэтъ отвѣчаетъ на этотъ вопросъ:

„Быть другомъ мирныхъ сѳлъ, любить красы природы.
Дышать подъ сумракомъ дубравной тишиной
И, взоръ склонивъ на пѣнны воды,
Творца, друзей, любовь и счастье воспѣвать".

Итакъ, предѣлъ земного счастья—въ жизни, согрѣтой любовью и дружбой, въ вѣрѣ и покорности Промыслу Божію, въ наслажденіи природой. Далѣе, Жуковскій считаетъ, что жизнь должна протекать въ тихомъ *семейномъ* и дружескомъ кругу и въ мирномъ дорогомъ сердцу трудѣ. Мы уже сказали, что потеря друга и невозможность счастья съ любимой дѣвушкой наложили отпечатокъ тихой грусти на весь обликъ Жуковскаго. Поэтому въ тѣсной связи со всѣмъ его жизненнымъ міросозерцаніемъ находятся постоянныя думы о „прошломъ", надежды на будущее въ загробномъ мірѣ, мысли о немъ, грустные образы кладбища. Такое „меланхолическое"

и вмѣстѣ съ тѣмъ и идеалистическое настроеніе Жуковскаго отразилось на всемъ его творчествѣ.

Въ томъ же селѣ Мишенскомъ началась собственно литературная дѣятельность Жуковскаго. Такъ, въ 1802 году вышло въ свѣтъ „*Сельское кладбище*“ Грея въ переводѣ А. Жуковскаго. Переводъ этой элегіи англійскаго поэта былъ помѣщенъ въ журналѣ „Вѣстникъ Европы“, издававшемся Карамзинымъ, и очень понравился русской читающей публикѣ.

Въ 1805 году Жуковскій переѣхалъ изъ с. Мишенскаго въ г. Бѣлевъ. Тамъ жила одна изъ его сестеръ—вдова Екат. Аѳан. Протасова со своими двумя дочерьми: Маріей и Александрой. Жуковскій предложилъ своей сестрѣ давать уроки племянницамъ по словесности и исторіи. Ек. Аѳ. Протасова согласилась. Жуковскій читалъ со своими ученицами иностранныхъ и русскихъ авторовъ и велъ съ ними бесѣды, въ которыхъ „воспитывались умъ и сердце“ юныхъ дѣвушекъ. Благодаря благотворному вліянію своего учителя, Марія и Александра Протасовы также сдѣлались идеалистками. Во время занятій со своими племянницами 23-лѣтній Жуковскій полюбилъ чисто, нѣжно и глубоко одну изъ нихъ, 13-лѣтнюю Марію. Полюбивъ Марію, онъ понялъ, что его счастье—въ семейной жизни съ любимымъ существомъ. Любимая дѣвушка казалась поэту неземнымъ видѣньемъ; это видѣнье не покидало его ужъ всю жизнь. Обращаясь къ Маріи, онъ говорилъ: „не тѣла красотой, любезностью („душою“) плѣняешь“ и желалъ, чтобы она на всю жизнь сохранила душевную чистоту, осталась „младенцемъ“.

Екатерина Аѳанасьевна Протасова, мать Маріи, дала понять Жуковскому, что не допуститъ ихъ сближенія. Тогда свѣтлое радостное чувство любви дѣлается грустнымъ меланхолическимъ, и Жуковскій, вспомнивъ о другомъ своемъ горѣ—смерти друга Андр. Тургенева, такъ рисуетъ свою печаль:

„Онъ дружбу пѣлъ, давъ другу нѣжну руку,
Но вѣрный другъ во цвѣтѣ лѣтъ угасъ;
Онъ пѣлъ любовь—но былъ печаленъ гласъ;
Увы! Онъ зналъ любви *одну лишь муку!*“

Жуковскій рѣшилъ бороться со своимъ чувствомъ и разсѣяться; поэтому въ 1808 году онъ уѣхалъ въ Москву и тамъ взялся за редактированіе „Вѣстника Европы“, уступленнаго Карамзинымъ проф. Каченовскому. Тамъ были помѣщены произведенія Жуковскаго: баллада „*Людмила*“ и повѣсть „*Марьина роща*“, написанная, какъ мы знаемъ, въ подражаніе „Бѣдной Лизѣ“ Карамзина. *Людмила* произвела огромное впечатлѣніе на современниковъ Жуковскаго (это была передѣлка баллады Бюргера: „Ленора“). Кромѣ того, въ „Вѣстникѣ Европы“ Жуковскій помѣстилъ переводъ баллады Шиллера „*Кассандра*“ и свои критическія статьи о басняхъ Крылова, о сатирахъ Кантемира и др. Въ 1811 году онъ написалъ 1-ую часть поэмы „Двѣнадцать спящихъ дѣвъ“, называющуюся: „Громобой“.

Но вся эта литературная и журнальная дѣятельность не могли заглушить чувства Жуковскаго къ Маріи Протасовой. Въ 1812 году

онъ возвратился на родину и попытался добиться согласія Ек. Аѳ. Протасовой на бракъ съ ея дочерью; онъ доказывалъ ей, что ихъ родство не можетъ служить препятствіемъ, такъ какъ оно неофиціально. Но суровая мать рѣшительно отказала Жуковскому и запретила ему даже разговаривать о своемъ чувствѣ съ любимой дѣвушкой. Тѣмъ тяжелѣе былъ этотъ отказъ, что Жуковскій зналъ о взаимности со стороны Маріи. Вскорѣ, лѣтомъ 1812 года поэтъ долженъ былъ совсѣмъ прекратить свои посѣщенія семьи Протасовыхъ. Произошло это по слѣдующему поводу: у Протасовыхъ было какое-то семейное торжество, молодежь играла и пѣла; между прочимъ былъ исполненъ романсъ Жуковскаго „Пловецъ“, въ которомъ говорилось о чувствахъ, близкихъ поэту. Протасова увидѣла въ этомъ нарушеніе своего запрещенія и отказала Жуковскому отъ дома. Отчаяніе его было безгранично.

Но въ это время началась Отечественная война. Жуковскій поступилъ въ московское ополченіе, присутствовалъ, но не участвовалъ, такъ какъ находился въ резервѣ, при Бородинской битвѣ и въ наплывѣ патріотическихъ чувствъ нашелъ нѣкоторое утѣшеніе. Высокій патріотизмъ русскаго народа, защищавшаго въ 1812 г. свое отечество, Жуковскій выразилъ въ стихотвореніи „*Пѣвецъ во станѣ русскихъ воиновъ*“, которое сдѣлало его извѣстнымъ. Вскорѣ поэтъ оставилъ военную службу, такъ какъ заболѣлъ горячкой. Выздоровѣвши, онъ снова возвратился на родину, куда влекла его привязанность къ Маріи. Теперь, когда улеглось возбужденіе, вызванное Отечественной войной, сердцемъ поэта всецѣло овладѣла прежняя грусть. Онъ вторично попытался добиться согласія Протасовой на бракъ, за него хлопотали друзья и даже духовныя лица, но Протасова оставалась непреклонной и снова отказала. Тогда Жуковскій рѣшилъ примириться съ крушеніемъ своей мечты о семейномъ счастьѣ, черпая утѣшеніе въ томъ, что „много есть хорошаго въ жизни и безъ счастья“, и въ вѣрѣ въ разумность Божественнаго Промысла. Оптимизмъ, способность видѣть въ жизни хорошее при самыхъ дурныхъ обстоятельствахъ и глубокая религіозность помогли Жуковскому не только не пасть духомъ, не роптать, но даже сохранить почтительное отношеніе къ матери, разрушившей его счастье. Съ такимъ *смиреніемъ* мы ниже встрѣтимся въ произведеніи Жуковскаго „Теонъ и Эсхинъ“. Поэтъ остался въ близкихъ отношеніяхъ съ семьей Протасовыхъ, такъ какъ хотѣлъ замѣнить Марьѣ Андреевнѣ отца или старшаго брата, и старался думать только объ устройствѣ счастливой жизни любимой дѣвушки. Вскорѣ Жуковскому представился случай показать всю сердечность своего отношенія къ Протасовымъ. Когда Александра, сестра Маріи, вышла замужъ за писателя Воейкова (1814), онъ продалъ свое имѣніе и отдалъ деньги въ приданое Александрѣ.

Но иногда мысли о бракѣ съ Маріей возвращались къ поэту (онъ думалъ было даже прибѣгнуть къ помощи императрицы), его охватывало тогда отчаяніе, а подчасъ и злоба на судьбу, такъ жестоко и несправедливо покаравшую его. Но онъ тотчасъ же каялся

въ дурныхъ чувствахъ, снова съ довѣріемъ обращался къ Богу („довѣренность къ Промыслу“), гналъ злобу: „прочь, низкое, прочь, злоба!“ и твердилъ: „Ты (Маша) и Провидѣніе—въ васъ мое вѣрное счастье“.

Такъ же покорилась судьбѣ и Марья Андреевна, глубоко любившая Жуковскаго. Поэтъ теперь стремился только къ тому, чтобы жить вблизи любимой дѣвушки. Поэтому, когда Воейковъ, сдѣлавшійся главою дома семейства Протасовыхъ, состоявшаго исключительно изъ женщинъ, получилъ каѳедру русской литературы въ Дерптскомъ университетѣ и вся семья переѣхала въ Дерптъ, Жуковскій также хотѣлъ тамъ поселиться. Но Протасова и этого не разрѣшила; Воейковъ же, отъ котораго Жуковскій ждалъ поддержки, оказалось, дѣйствовалъ также противъ него. Поэтъ принужденъ былъ уѣхать въ Петербургъ и только изрѣдка пріѣзжалъ къ Протасовымъ. Марьѣ Андреевнѣ, покорившейся волѣ матери, очень тяжело жилось въ Дерптѣ, такъ какъ приходилось терпѣть притѣсненія отъ Воейкова, эгоистическаго и завистливаго человѣка. Поэтому, чтобы освободиться отъ гнета Воейкова, она рѣшила еще разъ исполнить волю матери и выйти замужъ за дерптскаго профессора Мойера. Жуковскій узналъ объ этомъ отъ самой Маши и пріѣхалъ въ Дерптъ познакомиться съ будущимъ мужемъ попрежнему глубоко любимой дѣвушки. Проф. Мойеръ понравился Жуковскому, такъ какъ оказался хорошимъ человѣкомъ. Желая счастья Машѣ, онъ даже самъ посовѣтовалъ ей выйти за него замужъ. Они оба, такимъ образомъ, рѣшились „вырвать изъ своего счастья все собственное, основанное на одномъ эгоизмѣ“. И Жуковскому и Машѣ страшно тяжела была эта борьба, ибо они оба любили другъ друга.

Маша умерла молодой, исполнивши честно свой долгъ, неся крестъ до самой могилы. Передъ смерью она призналась Жуковскому въ послѣднемъ письмѣ къ нему, какъ она его любила, и что ее утѣшала только надежда на встрѣчу „тамъ“, въ загробномъ мірѣ. Жуковскій говорилъ впослѣдствіи, что хоть минута побѣды надъ своимъ чувствомъ „была восхитительна“, „но это чувство утѣшенія часто пропадаетъ, и я прихожу въ уныніе“. Но въ концѣ концовъ побѣдила вѣра въ загробную жизнь и смиреніе, которому Жуковскій научилъ и Машу. Такъ, поэтъ говоритъ: „гдѣ бы я ни былъ, у меня будетъ хорошее настоящее“ и снова повторяетъ, что „хорошее не значитъ счастливое,—значитъ болѣе—доброе. Человѣкъ не долженъ быть несчастливъ, если только онъ можетъ быть добрымъ“. Свое примиренное настроеніе онъ выражаетъ поэтически:

„*Не унывать, хотя и счастья нѣтъ:*
Ждатъ въ тишинѣ и *помнить Провидѣнье;*
Прекрасному—текущее мгновенье;
Грядущее безпечно небесамъ;
Что мрачно здѣсь—то ясно будетъ тамъ;
Земная жизнь, какъ странница крылата,
Съ печалями отъ гроба улетитъ.“

Въ то время какъ Жуковскій переживалъ такія тяжелыя душевныя невзгоды, въ его внѣшней жизни произошло важное событіе. Поэтъ былъ приглашенъ ко двору сначала въ качествѣ чтеца при императрицѣ Маріи Ѳеодоровнѣ, затѣмъ, какъ преподаватель русскаго языка великой княгини Александры Ѳеодоровны, невѣсты великаго князя Николая Павловича. Служба Жуковскаго при дворѣ началась въ 1815 году и кончилась только въ 1841. Такимъ образомъ, значительная часть жизни Жуковскаго протекла при дворѣ. Его значеніе, какъ воспитателя, особенно какъ воспитателя будущаго Императора Александра II, очень велико. Объ этомъ ниже мы поговоримъ подробнѣе. Такъ какъ Жуковскій смотрѣлъ на свои педагогическія обязанности очень серьезно и предъявлялъ къ себѣ, какъ къ воспитателю лицъ царствующаго дома, чрезвычайно строгія требованія, то служба при дворѣ отняла не мало времени отъ его литературныхъ занятій. До приглашенія на придворную службу Жуковскій былъ уже широко извѣстенъ, какъ авторъ „Пѣвца во станѣ русскихъ воиновъ“ и *балладъ* („Людмила“), новаго для русскаго общества вида литературнаго творчества.

Но занятія съ Александрой Ѳеодоровной, большой любительницей нѣмецкой поэзіи, не помѣшали Жуковскому сдѣлать кое-что и для литературы. Такъ, въ это время онъ написалъ стихотвореніе на рожденіе великаго князя Александра Николаевича (1818 г). Это стихотвореніе произвело очень сильное впечатлѣніе какъ при дворѣ, такъ и на общество. Приведемъ заключительныя слова его:

Да встрѣтитъ онъ обильной честью вѣкъ!
Да славнаго свидѣтель славный будетъ!
Да на чредѣ высокой не забудетъ
Святѣйшаго изъ званій—человѣка!
Жить для вѣковъ въ величіи народномъ,
Для блага всѣхъ—свое позабывать,
Лишь въ голосѣ отечества свободномъ
Съ смиреніемъ дѣла свои читать:
Вотъ правила царей великихъ внуку!

Мы увидимъ, что Жуковскій воспитывалъ цесаревича такъ, чтобы онъ могъ осуществить эти пожеланія.

Затѣмъ, Жуковскій перевелъ въ это время много стихотвореній *нѣмецкихъ* поэтовъ *Шиллера, Гёте, Гебеля.* Сборники этихъ стихотвореній — ихъ выборъ принадлежалъ великой княгинѣ Александрѣ Ѳеодоровнѣ — были напечатаны подъ заглавіемъ „Für Venige“ *(Для немногихъ).* Они не продавались и предназначались, дѣйствительно, *для немногихъ* избранныхъ, близкихъ великой княгинѣ и Жуковскому лицъ.

Въ 1821 году Жуковскій подъ впечатлѣніемъ Берлинскаго театра (онъ путешествовалъ съ Александрой Ѳеодоровной и ея свитой по Германіи и Швейцаріи) приступилъ къ переводу „Орлеанской Дѣвы“ Шиллера, но окончилъ его только черезъ два года. Восхищенный „Мадонной“ Рафаэля въ Дрезденской галлереѣ, онъ написалъ о ней статью. Путешествуя по Германіи, Жуковскій успѣлъ познакомиться съ Гумбольдтомъ, Тикомъ (главой нѣмецкой роман-

тической школы) и Гёте. Въ Швейцаріи видъ Шильонскаго замка на Женевскомъ озерѣ навелъ поэта на мысль перевести поэму Байрона „Шильонскій узникъ“, что и было имъ выполнено.

Выше мы уже говорили, что особеннымъ успѣхомъ пользовались баллады Жуковскаго. Для русской публики онѣ были новинкой. Противники молодыхъ писателей, члены „Бесѣды любителей русскаго слова“ (о ней въ своемъ мѣстѣ уже упоминалось) были раздражены успѣхомъ Жуковскаго. Князь Шаховской осмѣялъ его въ поставленной въ 1815 году на сценѣ комедіи „Липецкія воды“. Жуковскій самъ присутствовалъ на этомъ спектаклѣ, нисколько не обидѣлся и даже нашелъ остроумными насмѣшки надъ собой. Кн. Шаховской такъ говоритъ о любимыхъ Жуковскимъ балладахъ:

„И полночь, и пѣтухъ, и звонъ костей въ гробахъ,
И чу!.. все страшно въ нихъ, но милымъ все пріятно,
Все восхитительно!—хотя невѣроятно“.

Но Жуковскій имѣлъ много поклонниковъ и пріятелей среди молодыхъ писателей — кн. Вяземскаго, Дашкова, Блудова, Батюшкова и др. Они были возмущены кн. Шаховскимъ, считали, что затронута честь Жуковскаго и рѣшили отвѣчать своимъ противникамъ тѣмъ же. Тогда-то, въ 1815 г., и возникъ „Арзамасъ“, кружокъ молодыхъ писателей, задавшійся цѣлью борьбы со „староверами“, членами „Бесѣды любителей русскаго слова“. Просуществовалъ онъ, какъ мы знаемъ, только до 1818 года, но имѣлъ несмотря на легкомысленный, шутливый характеръ своихъ засѣданій, большое значеніе для развитія молодой русской поэзіи. Хотя почти всѣ произведенія Жуковскаго и все его міросозерцаніе имѣютъ меланхолическій отпечатокъ, тѣмъ не менѣе онъ былъ способенъ веселиться, остроумно (но не зло) шутить и цѣнить остроуміе другихъ. Поэтому въ собраніяхъ „Арзамаса“ онъ былъ однимъ изъ лучшихъ остряковъ. Такъ, очень юмористичны составленные Жуковскимъ въ стихотворной формѣ протоколы засѣданій „арзамасскихъ гусей“.

Въ 1823 году Жуковскаго постигло большое горе — умерла Марія Андреевна. Съ покорностью и смиреніемъ встрѣтилъ онъ ея смерть. Но теперь для него „началась жизнь воспоминаній“, и каждая мысль объ умершей сдѣлалась для него „религіей“. При жизни Маша была для Жуковскаго „поэзіей жизни“ его, послѣ смерти она стала „святыней“. Поэтъ часто посѣщалъ могилу любимой дѣвушки.

Черезъ 6 лѣтъ умерла и сестра Маши, Александра Андреевна Воейкова. Она также была очень близка и дорога Жуковскому, и ея смерть для него была большимъ ударомъ.

Въ 1826 году, по вступленіи на престолъ императора Николая Павловича, Жуковскій былъ назначенъ наставникомъ-руководителемъ наслѣдника цесаревича Александра Николаевича. Жуковскому была уже давно знакома педагогическая дѣятельность. Онъ занимался, какъ мы знаемъ, съ племянницами Протасовыми, воспиты-

валъ братьевъ Кирѣевскихъ, сдѣлавшихся впослѣдствіи извѣстными литературными дѣятелями. Наконецъ, онъ преподавалъ русскій языкъ Александрѣ Ѳеодоровнѣ, матери наслѣдника. Такимъ образомъ, у него былъ педагогическій опытъ, кромѣ того онъ любилъ это дѣло, потому что любилъ дѣтей. Несмотря на все это, Жуковскій свою новую должность считалъ настолько трудной, важной и отвѣтственной, что рѣшилъ ей посвятить всего себя, въ ущербъ даже любимымъ занятіямъ литературой. Онъ писалъ своимъ роднымъ: „Въ головѣ одна мысль, въ душѣ одно желаніе... Какая забота и отвѣтственность! Занятіе питательное для души! Цѣль для цѣлой остальной жизни!.. *Прощай навсегда поэзія съ риѳмами!* Поэзія другого рода со мною! Ей должна быть посвящена остальная жизнь!“

Жуковскій считалъ необходимымъ серьезно подготовиться къ руководству воспитаніемъ наслѣдника; да и потомъ, когда ужъ онъ приступилъ къ исполненію своихъ обязанностей, онъ писалъ, что не только учитъ, но и „учится“. Для составленія „плана“ воспитанія цесаревича поэтъ отправился за границу. Тамъ онъ изучилъ всѣ существующія системы воспитанія, бесѣдовалъ съ выдающимися педагогами, изучалъ педагогическую литературу. На основаніи всего этого былъ составленъ подробный „планъ“ воспитанія цесаревича. Для проведенія этого плана надобно было 12 лѣтъ.

Жуковскій избралъ спеціалистовъ-преподавателей по разнымъ предметамъ, за исключеніемъ русской словесности, которой онъ занимался съ великимъ княземъ самъ. Особое вниманіе онъ обратилъ на преподаваніе исторіи, изученіе которой онъ считалъ очень важнымъ для будущаго государя. Вообще онъ неустанно слѣдилъ за образованіемъ наслѣдника (чтобы оно было направлено къ добродѣтели) и самъ всѣми силами старался развивать въ немъ гуманныя чувства и прививать ему мысль, что „святѣйшее изъ званій — человѣкъ“.

Извѣстны плоды этого продуманнаго, высоко-нравственнаго воспитанія: царствованіе Александра II является одной изъ самыхъ свѣтлыхъ страницъ русской исторіи, временемъ великихъ реформъ въ государствѣ.

Такъ Жуковскій исполнилъ свой долгъ наставника будущаго монарха. Цесаревичъ Александръ Николаевичъ цѣнилъ его, любилъ и уважалъ и до смерти своего воспитателя не прекращалъ съ нимъ переписки. Въ 1837 году Жуковскій сопровождалъ наслѣдника въ его путешествіи по Россіи, а черезъ годъ — въ поѣздкѣ за границу. Въ 1841 году кончилась служба Жуковскаго при дворѣ, и онъ уѣхалъ за границу, гдѣ ужъ оставался до самой смерти.

Въ томъ же 1841 году Жуковскій женился на дочери своего друга Рейтерна и поселился съ женой въ Дюссельдорфѣ. Елизавета Рейтернъ была мечтательной, религіозно настроенной идеалисткой и напоминала Жуковскому по типу Машу Протасову, была какъ бы ея „возрожденіемъ“. Онъ былъ бы счастливъ (вѣдь тихая семейная жизнь и дѣти были его мечтой), если бы не болѣзни жены, дѣтей, да и его самого.

Даже во время руководства воспитаніемъ наслѣдника Жуковскій успѣлъ кое-что написать. (Повѣсть въ стихахъ *„Ундина“*, нѣсколько сказокъ и стихотвореній). Выйдя же въ отставку и поселившись въ Дюссельдорфѣ, поэтъ всецѣло отдается литературнымъ занятіямъ. Но теперь центръ вниманія Жуковскаго не въ лирикѣ, а въ эпосѣ; онъ самъ говоритъ, что изъ „мечтательнаго романтика“ сдѣлался „болтливымъ сказочникомъ“. Это понятно: тоскующая душа поэта нашла въ старости успокоеніе въ любящей семьѣ; осуществилась неосуществленная въ молодости мечта, которая прежде вдохновляла Жуковскаго. Теперь стараго Жуковскаго привлекаетъ античная простота Гомеровскаго быта и протяжно звучащій стихъ Одиссеи. Одиссею Жуковскій переводилъ шесть лѣтъ и считалъ этотъ переводъ лучшей изъ своихъ „поэтическихъ дочекъ“. Послѣ Одиссеи онъ перевелъ „Наль и Дамаянти“ изъ индійскаго эпоса, „Рустемъ и Зорабъ“ изъ древне-персидской „Книги Царей“ (Шахъ-Наме) и началъ самостоятельную поэму „Странствующій Жидъ“, но не успѣлъ ее закончить.

Жуковскій жилъ въ то время, когда Западную Европу волновали различныя политическія событія, но онъ совершенно не отзывался на общественные вопросы, такъ какъ его интересовала только жизнь и развитіе личности. Какъ и Шиллеръ, онъ считалъ, что только путемъ личнаго нравственнаго самосовершенствованія можно достигнуть политической и гражданской свободы. Движеніе человѣчества впередъ, думалъ онъ, зависитъ отъ „времени“ и „Промысла“. Разъ такъ, то революціи и насильственные перевороты только вредны.

Онъ говоритъ, что всякій, «кто дерзаетъ на настоящее вѣрное зло для будущаго невѣрнаго блага, тотъ злодѣй». Поэтому нельзя «разрушить существующее, жертвуя справедливостью, жертвуя настоящимъ для возможнаго будущаго блага. Время возьметъ свое, и новая жизнь начнется на развалинахъ, но это дѣло его, а не наше, мы только произвели гибель, а произведенное временемъ изъ созданныхъ нами развалинъ нимало не соотвѣтствуетъ тому, что мы хотѣли вначалѣ. Что вредно въ настоящемъ, то есть истинное зло, хотя бы и было благодѣтельно въ своихъ послѣдствіяхъ».

Свобода, по мнѣнію Жуковскаго, не „въ безумномъ равенствѣ правъ“, а въ томъ, чтобы *лично* стать выше лжи и насилія. „Живи и давай жить другимъ и паче всего блюди Божію правду!“ говорилъ онъ. О Россіи же поэтъ говоритъ, что ходъ ея „не ходъ Европы, а долженъ быть ея собственный; это говоритъ намъ вся наша исторія, вопреки тому насилію, которое сдѣлала намъ могучая рука Петра, бросившая насъ на дорогу, намъ чуждую“. Таковы общественно-политическіе взгляды Жуковскаго. Онъ былъ въ нихъ чистѣйшимъ индивидуалистомъ, т.-е. человѣкомъ, ставившимъ выше всего интересы личности. Мы знаемъ, какъ упорно онъ самъ работалъ надъ развитіемъ своей личности соотвѣтственно своимъ идеаламъ. Міръ внутреннихъ переживаній былъ его излюбленнымъ міромъ. Ниже мы увидимъ, что такое равнодушное отношеніе къ внѣшней жизни и самоанализъ были свойственны извѣстному умственному теченію (романтизу) въ одномъ изъ его развѣтвленій.

Въ тѣсной связи съ индивидуализмомъ Жуковскаго находилась особенно сильно развившаяся въ немъ въ послѣдніе годы его жизни *религіозность*. Религіозность была свойственна природѣ Жуковскаго. Въ кругу же своей жены (выше мы уже говорили, что она была очень религіозна), Гоголя и нѣкоторыхъ другихъ друзей эта религіозность перешла даже въ мистицизмъ *). Мистическое настроеніе дало ему возможность стойко переносить тяжкія испытанія судьбы: смерть нѣкоторыхъ друзей (Гоголя въ числѣ ихъ), болѣзнь жены и даже собственныя болѣзни, приведшія его почти къ полной потерѣ зрѣнія. Его спасала вѣра, вѣра въ Бога. Свое религіозно-нравственное настроеніе и міросозерцаніе Жуковскій хотѣлъ выразить въ поэмѣ *„Странствующій Жидъ“*, но смерть помѣшала ему закончить этотъ трудъ и начать задуманный новый—переводъ Иліады.

Религіозно-мистическое настроеніе Жуковскаго отразилось и на его отношеніи къ поэтическому творчеству. Онъ не ставитъ поэзіи нравоучительныхъ и просвѣтительныхъ цѣлей, такъ какъ считаетъ, что ея сущность въ томъ, чтобы производить на сердце „тайное, всеобъемлющее, глубокое дѣйствіе откровенной красоты, которая всю душу обхватываетъ и въ ней оставляетъ слѣды неизгладимые, благотворные или разрушительные, смотря по свойству самого художника“. Жуковскій приходитъ, въ концѣ концовъ, къ совершенно религіозному отношенію къ поэзіи. Онъ говоритъ о ней: „Поэзія есть Богъ въ святыхъ мечтахъ земли“, „поэзія—земная сестра небесной молитвы“. Поэтому ту поэзію, которая была близка къ жизни, онъ теперь ужъ не считаетъ истинной поэзіей (такъ, въ послѣдніе годы его жизни ему не нравятся ни Гейне, ни Байронъ) и съ особеннымъ наслажденіемъ онъ читаетъ и переводитъ Гомера. У Гомера настоящая поэзія, въ ней дышится легко и цѣлебно; міръ древнихъ героевъ полубоговъ такъ далекъ отъ противной Жуковскому суеты тогдашней политической жизни. Мы закончимъ біографію Жуковскаго общей характеристикой личности этого поэта, такъ какъ она сильнѣе и искреннѣе, чѣмъ у предшествовавшихъ писателей, отразилась на его творчествѣ.

Отъ природы Жуковскій былъ надѣленъ мягкостью, которая, благодаря дѣтству, проведенному въ женскомъ обществѣ, пріобрѣла почти женственный характеръ. Природная чувствительность (можетъ быть, связанная съ восточнымъ происхожденіемъ) и меланхоличность усилились вслѣдствіе неудачъ въ личной жизни и навсегда остались въ его характерѣ и отразились на его поэзіи. Надо всѣмъ этимъ господствовалъ высокій идеализмъ, который отталкивалъ чистую душу поэта отъ всего низменнаго, грубаго, пошлаго, а потому закрывалъ передъ нимъ дѣйствительную жизнь.

Поэтъ самъ въ этомъ сознается:

„А я, мечтательнаго зритель,
Глядѣлъ до сей поры на свѣтъ

---

*) Стремленіе къ таинственному, сверхчувственному.

Сквозь призму сердца, какъ поэтъ
Съ его прекрасной стороною
Я неиспорченной душою
Знакомъ, *но въ тридцать слишкомъ лѣтъ*
Я все дитя и буду вѣчно
Дитя, жилецъ земли безпечной".

Оптимизмъ Жуковскаго—знакомство его лишь съ прекрасной стороной жизни и взглядъ на *человѣка*, какъ на *святѣйшее изъ званій*—поддерживался глубокой религіозностью поэта.

Жуковскій не стремился ни къ славѣ, ни къ почестямъ, не любилъ внѣшняго блеска; такимъ образомъ, онъ проводилъ свои идеалы въ жизнь. Къ людямъ онъ относился съ удивительною мягкостью, добротой, чѣмъ привлекалъ ихъ сердца. Всѣ любили Жуковскаго. Онъ былъ особенно чутокъ къ молодымъ талантамъ и старался выдвигать ихъ. Такъ, въ частности, молодой малороссійскій поэтъ Шевченко былъ освобожденъ отъ крѣпостной зависимости только благодаря Жуковскому, собравшему большую сумму денегъ, понадобившуюся тогда для выкупа. Во время придворной службы поэтъ хлопоталъ сначала за декабристовъ, затѣмъ за сосланнаго Пушкина, который очень высоко цѣнилъ Жуковскаго и любилъ его. Наконецъ, еще въ одномъ очень важномъ фактѣ проявилась прекрасная душа Жуковскаго: поэтъ освободилъ своихъ крѣпостныхъ (ему пришлось ихъ выкупить на волю, такъ какъ они находились въ другихъ рукахъ).

Хотя произведенія Жуковскаго проникнуты грустью, и въ жизни ему приходилось много страдать, тѣмъ не менѣе онъ любилъ шутки, проказы, веселье. Онъ самъ какъ-то признался: „Настоящей молодости я не зналъ, свободной, живой, окруженной прекрасными для меня новыми впечатлѣніями". Можетъ быть, если бы личная жизнь Жуковскаго сложилась болѣе удачно, и творчество его было бы болѣе жизнерадостнымъ.

Василій Андреевичъ Жуковскій умеръ 12 апрѣля 1852 года въ Баденъ-Баденѣ, откуда онъ былъ перевезенъ въ Петербургъ и похороненъ въ Александро-Невской лаврѣ рядомъ съ Карамзинымъ. Смерть онъ встрѣтилъ тихо, безъ страха, безъ жалобъ, какъ „великое благо" (его же слова).

Итакъ, мы закончили біографію Жуковскаго, на которой остановились такъ подробно потому, что ни у одного русскаго писателя характеръ творчества не былъ такъ связанъ съ ходомъ его личной жизни. Но прежде чѣмъ приступать къ разбору литературныхъ произведеній Василія Андреевича Жуковскаго, мы познакомимся съ сущностью того новаго умственнаго теченія — романтизма, проводникомъ котораго въ Россіи являлся онъ. Безъ этого отступленія намъ были бы непонятны ни нѣкоторыя настроенія Жуковскаго, отразившіяся въ его переводахъ, передѣлкахъ и оригинальныхъ произведеніяхъ, ни самый выборъ тѣхъ или иныхъ произведеній для переводовъ. Мы говоримъ—нѣкоторыхъ настроеній, а не всѣхъ,—потому что Жуковскій въ началѣ литературной дѣятельности былъ очень близокъ къ Карамзину, къ сентиментализму и даже въ пер-

выхъ своихъ произведенiяхъ просто подражалъ ему (о чемъ выше мы уже упоминали). Постепенно отъ сентиментализма онъ перешелъ къ романтизму. Этотъ переходъ облегчался тѣмъ, что между сентиментализмомъ, какъ мы уже выше говорили, и романтизмомъ, понимаемымъ въ смыслѣ литературнаго направленiя, было много общаго; послѣднiй—романтизмъ—являлся даже какъ бы развитiемъ перваго—сентиментализма.

Романтизмъ.

Что заключаетъ въ себѣ понятiе *романтизма?* Прежде всего слѣдуетъ различать романтизмъ, какъ широкое умственное теченiе, охватившее на Западѣ всѣ стороны жизни, и романтизмъ въ узкомъ смыслѣ слова, какъ литературное направленiе. Въ свою очередь, романтизмъ, какъ литературное направленiе проявился въ двухъ формахъ: 1) въ формѣ протестующей, бурной и 2) въ формѣ мирно-индивидуалистической, или мечтательной.

Романтизмъ, понимаемый въ смыслѣ широкаго умственнаго теченiя, охватившаго всю жизнь культурныхъ людей, возникъ на Западѣ въ концѣ XVIII и господствовалъ почти до половины XIX вѣка Онъ отразился и на государственной политикѣ, и на религiозныхъ, и на нравственныхъ, и вообще философскихъ воззрѣнiяхъ. Все старое было подвергнуто рѣзкой критикѣ и отброшено, какъ ненужное. *На первый планъ стала человѣческая личность, ея требованiя и законы,* съ которыми не считались даже и въ позднѣйшiе средніе вѣка.

Романтическая школа объявила, что наука, искусство и жизнь должны объединиться посредствомъ религiи, именно христiанства. Одинъ изъ поэтовъ-писателей того времени такъ говоритъ объ этомъ стремленiи къ единству: „Писатели нынѣшней молодой Германiи не допускаютъ никакого различiя между жизнью и сочинительствомъ, отнюдь не отдѣляютъ политики отъ науки, искусства отъ религiи и въ одно и то же время являются художниками, трибунами и апостолами“. Эти романтики видѣли примѣры такого единства въ жизни, наукѣ и искусствѣ въ средніе вѣка. Но ошибка мыслителей, писателей и художниковъ среднихъ вѣковъ была та (по мнѣнiю романтиковъ), что они считали идеаломъ *разумъ* и *творчество подчиняли требованiямъ разсудка* — такъ было у ложноклассиковъ. Романтическая же школа возстала противъ разсудочной философiи (рацiонализма) начала и средины XVIII столѣтiя и выдвинула вмѣсто господства разума—господство чувства. Такимъ образомъ, чувство было объявлено освобожденнымъ въ жизни — отъ власти разума, въ литературѣ — отъ оковъ ложноклассицизма. Историкъ искусства Тэнъ сказалъ по этому поводу: „Люди стали искать религiознаго чувства за предѣлами догматовъ, поэтической красоты—за предѣлами правила, критической истины—за предѣлами миѳа“. Человѣкъ конца XVIII вѣка былъ уже „новымъ человѣкомъ“ (въ сравненiи съ типами средневѣковыми и рацiоналистами начала и

средины XVIII столѣтія), „обуреваемымъ новыми философскими и общественными стремленіями".

Охарактеризовавши въ общихъ чертахъ романтизмъ, какъ широкое умственное теченіе, теперь мы познакомимся съ романтизмомъ—литературнымъ направленіемъ.

Прежде чѣмъ говорить о каждой формѣ романтизма отдѣльно, укажемъ на общія его черты.

Выше мы уже сказали, что между двумя почти одновременно существовавшими литературными направленіями — сентиментализмомъ и романтизмомъ — было много общаго. Нѣкоторые историки литературы видѣли между ними настолько тѣсную связь, что даже называли сентиментализмъ „раннимъ романтизмомъ". Что же дѣлало родственными эти два литературныхъ направленія? Прежде всего и главнымъ образомъ — противоположность ложноклассицизму. Ложноклассицизмъ, какъ мы неоднократно говорили, требовалъ, чтобы творчество выражалось въ строго, разъ навсегда *опредѣленныхъ формахъ* и чтобы содержаніемъ этого творчества непремѣнно были событія изъ *древней исторіи* или подобныя имъ. Ложноклассицизмъ, далѣе, отличался *„придворнымъ"* характеромъ, удовлетворяя вкусамъ двора и аристократіи (отсюда его манерность и высокопарность). Мы знаемъ, что сентиментализмъ въ противовѣсъ ему обратилъ все свое вниманіе на *чувство*, на *душевныя переживанія* обыкновенныхъ людей, на ихъ повседневную жизнь (отсюда демократическій характеръ сентиментализма) и на простую, *безыскусственную природу*. Интересъ сентименталистовъ къ душевнымъ переживаніямъ перешелъ даже, какъ выше указывалось, въ слащавую чувствительность, въ любованіе собственной „прекрасной душой". Таковъ былъ протестъ сентиментализма противъ ложноклассицизма.

Романтики такъ же, какъ сентименталисты, *объявили литературу свободной отъ всякихъ условностей*, *выразительницей лишь свободнаго чувства*. Но сойдясь въ этомъ пунктѣ съ сентиментализмомъ, романтизмъ пошелъ гораздо дальше.

Онъ началъ *сознательную* борьбу съ ложноклассицизмомъ—протестъ же сентименталистовъ былъ безсознательнымъ. Сознательное отношеніе романтизма къ ложноклассицизму проявилось въ томъ, что романтики выставили свои, совершенно новые отвлеченные принципы творчества: прежде всего — протестъ противъ разсудочности XVIII вѣка и *свободу творчества;* а также—въ томъ, что они болѣе энергично, чѣмъ сентименталисты повели борьбу съ ложноклассицизмомъ и еще болѣе расширили область литературнаго творчества. Мы увидимъ ниже, что романтики интересуются жизнью такихъ слоевъ общества, о какихъ сентименталисты и думать не могли (преступники, люди падшіе, отвергнутые обществомъ), потому что ставили литературѣ поучительныя цѣли. Итакъ, романтизмъ въ томъ отношеніи пошелъ дальше сентиментализма, что выступилъ вполнѣ сознательно и очень энергично противъ ложноклассицизма въ литературѣ, раціонализма (разсудочности) во всей духовной жи-

зни, выставилъ новый и чрезвычайно важный принципъ свободы творчества и расширилъ его область. Но характерное отличіе романтизма отъ сентиментализма заключалось еще и въ томъ *настроеніи*, какимъ были проникнуты романтики, какъ протестующіе, такъ и мирные индивидуалисты. Это было настроеніе *недовольства дѣйствительностью*. У романтиковъ „бурныхъ“ оно выразилось въ рѣзкомъ и энергичномъ протестѣ противъ всѣхъ устарѣвшихъ формъ жизни, какъ въ области нравственности, такъ и въ области государственной и общественной жизни. Они говорили: „Мы боги, мы свободны“ и жили, какъ хотѣли, брали отъ жизни все, что только она могла дать. Такимъ образомъ, романтики „бурные“, не удовлетворяясь окружающей ихъ жизнью, находили выходъ въ борьбѣ съ нею, въ исканіи новыхъ формъ ея, свободныхъ отъ мѣщанскихъ условностей (ниже болѣе подробно остановимся на романтизмѣ „протестующемъ“). Сентименталисты же, какъ мы знаемъ, наоборотъ, не пошли дальше того, что признали эту жизнь мѣщанства и его идеалы — вспомнимъ англійскіе сентиментальные романы.

У мирныхъ романтиковъ недовольство дѣйствительностью выразилось совершенно иначе, чѣмъ у протестующихъ. Въ результатѣ неудовлетворенности существующимъ у нихъ возникла тоска по чемъ-то неопредѣленномъ (Sehnsucht) — но, во всякомъ случаѣ, далекомъ отъ земли, близкомъ къ небу, и отвращеніе къ этой землѣ съ ея земными радостями и наслажденіями. Ихъ чувства становятся какими-то „смутными“, трудно „выразимыми“. Только къ этимъ романтикамъ, къ такому романтизму можетъ быть отнесено опредѣленіе Бѣлинскаго: „Это—желаніе, стремленіе, порывъ, чувство, вздохъ, жалоба на несовершенныя надежды, которымъ не было имени, грусть по утраченномъ счастьѣ, которое, Богъ знаетъ, въ чемъ состояло; это міръ, чуждый всякой дѣйствительности, населенный тѣнями и призраками; это—унылое, медленно текущее... настоящее, которое оплакиваетъ прошедшее и не видитъ передъ собою будущаго; наконецъ, это—любовь, которая питается грустью, и которая безъ грусти не имѣла бы, чѣмъ поддержать свое существованіе“. Такое опредѣленіе романтизма, какъ цѣлой литературной эпохи, конечно, узко—„бурный“ романтизмъ, напр., совершенно не подойдетъ подъ него—но какъ характеристика настроеній извѣстной группы романтиковъ (мирныхъ—индивидуалистовъ) оно чрезвычайно вѣрно и образно.

Кромѣ того, опредѣленіе романтизма, данное Бѣлинскимъ, можетъ быть отнесено къ настроеніямъ, свойственнымъ не только данной эпохѣ, данному народу, но всѣмъ временамъ, всякому народу, на всякихъ ступеняхъ историческаго развитія. Потому что неудовлетворенность существующимъ, стремленіе къ далекому идеалу и тоска по немъ—общечеловѣчны. Бѣлинскій и самъ это понимаетъ: «Романтизмъ—принадлежность не одного только искусства, не одной только поэзіи: его источники въ томъ, въ чемъ источники и искусства и поэзіи—въ жизни въ тѣснѣйшемъ и существеннѣйшемъ своемъ значеніи; романтизмъ есть не что иное, какъ внутренній міръ души человѣка, сокровенная жизнь его сердца. Въ груди и сердцѣ человѣка заключается таинственный источникъ романтизма, и потому почти всякій человѣкъ романтикъ... Сфера его (романтизма)—вся внутренняя, задушевная жизнь человѣка, та таинствен-

ная почва души и сердца, откуда подымаются всѣ неопредѣленныя *стремленія къ лучшему и возвышенному*, стараясь находить себѣ удовлетвореніе въ идеалахъ, творимыхъ фантазіей».

Итакъ, у мирныхъ романтиковъ неудовлетворенность существующимъ выражается въ тоскѣ, въ стремленіи къ надземному идеалу, въ уходѣ въ свой внутренній задушевный міръ и не переходитъ въ дѣйствіе, въ протестъ, какъ у бурныхъ романтиковъ. Но все-таки, повторяемъ, въ этомъ *„тревожномъ, вѣчно-недовольномъ“, свойственномъ всѣмъ романтикамъ вообще*, кроется ихъ важное отличіе отъ сентименталистовъ, успокоившихся на мѣщанскихъ идеалахъ.

Мы показали, такимъ образомъ, отношеніе романтизма къ ложноклассицизму, затѣмъ къ сентиментализму, теперь перейдемъ къ анализу различныхъ чертъ романтизма, очень разнообразнаго и сложнаго въ своихъ проявленіяхъ даже въ той узкой области, которую мы разбираемъ—въ области литературной. Мы остановимся прежде всего на родоначальникѣ романтизма, писателѣ XVIII вѣка Жанъ-Жакѣ Руссо, у котораго особенно ярко выступаетъ только одна изъ чертъ романтизма—отрицаніе разсудочной философіи и преклоненіе передъ чувствомъ. Послѣдующіе романтики значительно отличались отъ своего идейнаго родоначальника, но точками ихъ соприкосновенія остались возстаніе противъ оковъ разума и недовольство окружающей дѣйствительностью.

Ж.-Ж. Руссо родился въ 1712 году въ Женевѣ, поэтому онъ съ гордостью называлъ себя «женевскимъ гражданиномъ». Родителями его были французы-протестанты, изгнанные изъ Франціи во время религіозныхъ гоненій. Отецъ Руссо былъ бѣднымъ часовщикомъ и потому не могъ дать сыну большого образованія. Жизнь Руссо протекла въ бѣдности, во всевозможныхъ лишеніяхъ, скитаніяхъ и вмѣстѣ съ тѣмъ была богата массой приключеній. Онъ занимался самыми разнообразными дѣлами: былъ и граверомъ, и лакеемъ, и учителемъ, и музыкантомъ, и секретаремъ посланника и т. д. Но нигдѣ не могъ ужиться, такъ какъ обладалъ тяжелымъ, подозрительнымъ, болѣзненно самолюбивымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ чрезвычайно страстнымъ характеромъ. Онъ жилъ въ бѣдности и послѣ того какъ сдѣлался знаменитымъ писателемъ (занимался для заработка перепиской нотъ), такъ какъ не хотѣлъ ни отъ кого принимать матеріальную помощь. Больше всего онъ любилъ природу, ненавидѣлъ города, и чтобы имѣть возможность жить на лонѣ природы, жертвовалъ даже своимъ самолюбіемъ,—цѣлые годы проводилъ въ помѣстьяхъ своихъ богатыхъ друзей.

Въ началѣ своей литературной дѣятельности Руссо былъ очень близокъ къ такъ называемымъ энциклопедистамъ—Вольтеру, Даламберу, Дидро—писателямъ-раціоналистамъ. Но эта близость продолжалась недолго; наступилъ разрывъ, причиной котораго были отчасти страстность характера Руссо, но, главнымъ образомъ, его *протестъ противъ господства разума*. Онъ выставилъ новый принципъ, объясняющій всѣ явленія жизни и служащій основаніемъ цѣлаго міросозерцанія—*чувство*. Какъ человѣкъ, отличающійся чрезвычайно горячимъ темпераментомъ, Руссо въ своемъ отрицаніи раціонализма дошелъ до другой крайности—*отрицанія всей культуры вообще*, т.-е. науки, искусства и вѣками созданныхъ учрежденій. По мнѣнію Руссо, именно культура явилась источникомъ зла и страданій человѣчества, которое въ первобытномъ состояніи, въ единеніи съ

природой, лишенное различныхъ искусственно (по мнѣнію Руссо) привитыхъ потребностей, было счастливо и спокойно.

Съ такими взглядами Руссо общество впервые познакомилось изъ его произведенія «Разсужденіе о вредѣ наукъ», написаннаго на премію по предложенію Французской академіи. Она задала такую тему: «Способствовало ли возрожденіе наукъ и искусства улучшенію нравовъ?» (1749 г.). Руссо въ своемъ трудѣ высказалъ ту мысль, что наука и искусство принесли только вредъ человѣчеству. Такъ, Грецiя и Римъ погибли, какъ только возникла цивилизація. Особенно вреднымъ оказалось, по мнѣнію Руссо, книгопечатаніе. Онъ даже рѣшился высказать сожалѣніе по поводу того, что христіанскіе государи не сжигаютъ книгъ, какъ это сдѣлалъ калифъ Омаръ съ знаменитой Александрійской библіотекой. Философія и науки, по мнѣнію Руссо,— результатъ пустого любопытства, а искусства—тщеславія. То, что научныя и философскія изслѣдованія не имѣютъ никакой цѣны и ошибочны, Руссо доказываетъ существованіемъ постояннаго разногласія между учеными и философами, которымъ единая истина неизвѣстна. Искусство, говоритъ Руссо, порождаетъ роскошь, а роскошь развращаетъ; въ этомъ —вредъ искусства. Единственное, къ чему можно и должно стремиться въ жизни, это къ добродѣтели, истинный путь къ которой указываетъ сама неподкупная человѣческая совѣсть.

„Разсужденіе“ Руссо было написано такъ краснорѣчиво и увлекательно, что заслужило премію и возвеличило Руссо, несмотря на его основное заблужденіе.

Въ «Разсужденіи о происхожденіи неравенства между людьми» Руссо снова доказываетъ, что человѣчество было счастливо, не знало лишеній только тогда, когда находилось въ первобытномъ состояніи, пока не возникли государства, законы, частная собственность, а вмѣстѣ съ ней и неравенство.

Руссо горячо вѣрилъ въ свою правоту, но историческихъ доказательствъ не привелъ. Онъ совершенно упустилъ изъ виду что именно въ первобытномъ состояніи люди были жалки, безпомощны передъ стихіей и терпѣли нужду въ самомъ необходимомъ. Вообще у Руссо въ его разсужденіяхъ встрѣчается та постоянная основная ошибка, что онъ принималъ за истину какую-либо свою мысль, тѣсно связанную съ его чувствомъ, и изъ нея дѣлалъ послѣдовательные выводы, самые крайніе и неожиданные, не считаясь съ жизненнымъ опытомъ.

Какъ же, по мнѣнію Руссо, человѣчество снова могло бы сдѣлаться счастливымъ? *Уйдя отъ искусственно созданной, культурной городской жизни* къ „*природѣ*“, къ естественной первоначальной простотѣ. Руссо говорилъ: „*Все выходитъ прекраснымъ изъ рукъ Творца и все портится въ рукахъ человѣка*“. Самымъ прекраснымъ твореніемъ Руссо считалъ природу, горы, озера, лѣса, луга, которые онъ замѣчательно художественно описывалъ. Самъ Руссо, какъ мы уже говорили, всегда старался быть поближе къ любимой имъ природѣ, къ деревенской жизни.

Оба „разсужденія“ Руссо были его первыми произведеніями. Онъ написалъ много и другихъ, изъ которыхъ сдѣлались наиболѣе знаменитыми романы: „Новая Элоиза“ и „Эмиль, или о воспитаніи“. Въ романѣ „Новая Элоиза“ Руссо отдалъ дань сентиментализму. Героиня его, дочь знатныхъ и богатыхъ родителей, питавшая горячее чувство любви къ своему наставнику Сенъ-Прѣ, по волѣ родителей выходитъ замужъ за немолодого и очень бога-

таго человѣка и, несмотря на свою любовь къ Сенъ-Прё, остается вѣрной и честной женой и прекрасной матерью.

Пушкинская Татьяна очень увлекалась этимъ романомъ Руссо (какъ и Клариссой Ричардсона) и, можетъ быть, подъ его вліяніемъ устроила свою жизнь.

Въ „Новой Элоизѣ“ особенно хороши описанія природы и душевныхъ переживаній героевъ, дѣйствія же въ ней почти нѣтъ.

Въ „Эмилѣ“ Руссо высказалъ много новаго, интереснаго и цѣннаго о воспитаніи. Многими его мыслями воспользовались нѣкоторые ученые педагоги. Но есть въ „Эмилѣ“ и такія разсужденія, опять-таки направленныя противъ культуры, съ которыми никто не могъ согласиться.

Въ «Эмилѣ» же Руссо знакомитъ читателей со своими религіозными взглядами, въ главѣ, называемой «Исповѣдь Савойскаго викарія (священника)». Политическіе взгляды Руссо, высказанные имъ въ разсужденіи «Общественный договоръ» (онъ считалъ основаніемъ государства—*договоръ общества*), были впослѣдствіи приняты одной изъ политическихъ партій (якобинцами) временъ революціи во Франціи и вообще воодушевили многихъ французовъ на борьбу со старыми порядками.

Итакъ, Руссо объявилъ войну всей европейской культурѣ и на мѣсто *разума* поставилъ *чувство*. Это отвѣчало новымъ стремленіямъ общества, уже не удовлетворявшагося раціональной философіей. О побѣдѣ чувства надъ разумомъ свидѣтельствовалъ успѣхъ сентиментализма, смѣнившаго ложноклассицизмъ. Романтики пошли дальше сентименталистовъ и заинтересовались не обыденными человѣческими чувствами, а сверхъестественнымъ, чудеснымъ, фантастическимъ, всѣмъ тѣмъ, что не могло быть объяснено и подвергнуто критикѣ разума. Какъ результаты такого настроенія, въ концѣ XVIII вѣка возникаютъ массонскія ложи (общества), проникнутыя почти исключительно мистическимъ духомъ; и въ литературѣ, въ особенности въ нѣмецкой, проявляется тотъ самый интересъ къ таинственному, чудесному, фантастическому, о которомъ мы выше говорили. Наиболѣе яркимъ представителемъ нѣмецкой романтической поэзіи въ такомъ духѣ былъ поэтъ *Новалисъ*.

Что же было послѣдствіемъ такого преклоненія передъ чувствомъ, которое теперь считалось наивысшею духовною способностью человѣка? Преклоненіе передъ чувствомъ привело къ постоянному анализу собственныхъ чувствъ и настроеній, анализу, свойственному еще и сентименталистамъ. Этотъ самоанализъ у романтиковъ вызывалъ *меланхолическое и разочарованное* душевное состояніе, такъ какъ обострялъ тяжелыя впечатлѣнія отъ окружающей дѣйствительности и заставлялъ относиться къ ней еще болѣе отрицательно. Романтики любили выражать свою меланхолію и разочарованность въ *элегіяхъ*, которыя и у лириковъ-сентименталистовъ (Томсонъ, Юнгъ и другіе) были любимымъ видомъ поэзіи. *Элегія* въ эпоху господства романтизма сдѣлалась самой распространенной формой лирики, замѣнила собой, такимъ образомъ, *оду*, характерную для ложноклассической поэзіи.

Недовольство дѣйствительностью и преклоненіе передъ чувствомъ привели романтиковъ къ отрицанію всякой культуры вообще, и они вслѣдъ за родоначальникомъ романтизма, Руссо, нашли выходъ въ возвращеніи къ простой, безыскусственной природѣ и въ сближеніи съ дѣтьми природы, т.-е. людьми, не испорченными цивилизаціей, не знающими ея пороковъ. Мы встрѣчаемъ у многихъ писателей-романтиковъ героевъ, разочарованныхъ въ культурной жизни. Они удаляются на лоно природы, входятъ въ жизнь первобытныхъ людей, стараются радоваться ихъ радостями, печалиться ихъ печалями. Таковъ Рене, герой романа Шатобріана „Рене" (кромѣ этого романа, наиболѣе извѣстны еще слѣдующія произведенія француза Шатобріана: „Духъ христіанства" и „Атала"); таковы нѣкоторые герои Байрона, англійскаго романтика; наконецъ, и нашимъ Пушкинымъ, въ первые годы его дѣятельности находившимся подъ вліяніемъ Байрона, были созданы типы разочарованныхъ, пресыщенныхъ городскою жизнью людей, искавшихъ исцѣленія на лонѣ природы, среди простыхъ, безхитростныхъ дѣтей природы („Кавказскій плѣнникъ", Алеко въ „Цыганахъ").

Итакъ, у писателей-романтиковъ замѣчается сильное тяготѣніе къ *природѣ*. Они видятъ въ ней идеалъ чистоты юности и вмѣстѣ съ тѣмъ силы. Красота и величіе природы вдохновляютъ поэтовъ-романтиковъ, заставляютъ пѣть ей хвалебные гимны и даютъ имъ неисчерпаемый матеріалъ для творчества. Такое отношеніе къ природѣ мы видѣли и у предшественниковъ лириковъ-романтиковъ, именно у лириковъ-сентименталистовъ (Томсона и Юнга). Не только поэты, и прозаики часто дѣлали отступленія для описанія пейзажей; особенно хороши описанія природы у Руссо, затѣмъ у автора „Павла и Виргиніи"—Бернардена Сенъ-Пьера и у Шатобріана. Не только въ литературѣ, но и въ жизни замѣчается увлеченіе природой: лѣто стремятся проводить въ деревнѣ, много путешествуютъ и притомъ выбираютъ такія мѣста, гдѣ природа „безыскусственна" и не подверглась человѣческой обработкѣ.

Болѣе поздніе романтики, особенно нѣмецкіе, проникнутые все той же неудовлетворенностью настоящимъ, уже иначе, чѣмъ Руссо, подошли къ прошлому. Они видѣли идеалъ человѣческаго существованія не въ первыхъ, а въ *среднихъ* вѣкахъ. Какъ и Руссо съ его послѣдователями, эти романтики совершенно забыли о темныхъ сторонахъ прошлаго, о невѣжествѣ, грубыхъ нравахъ, страшныхъ религіозныхъ гоненіяхъ, о правѣ сильнаго, господствовавшихъ въ средніе вѣка.

Ихъ ввела въ заблужденіе красота и поэзія рыцарства, средневѣковое преклоненіе передъ женщиной, смѣлые крестовые походы, турниры, трубадуры [1]), миннезенгеры [2]).

Такая односторонность романтиковъ имѣла, однако, очень благотворныя послѣдствія. Въ вѣкъ раціонализма, во время господ-

---

[1]) Пѣвцы романсовъ на югѣ Франціи.

[2]) Тѣ же средневѣковые пѣвцы романсовъ въ замкахъ, но въ Германіи.

ства разума, старина была совершенно забыта, ея изученіемъ никто не занимался, такъ какъ раціоналисты видѣли въ прошломъ одно лишь варварство, не стоющее, съ точки зрѣнія разума, никакого вниманія (они впали, такимъ образомъ, по сравненію съ романтиками, въ противоположную крайность). Романтики же, и въ этомъ ихъ огромная заслуга, занялись *тщательнымъ изученіемъ старины*, которая благодаря имъ заинтересовала и общество. Они начали *собирать произведенія народнаго творчества*—сказки, легенды, преданія, баллады,—являющіяся лучшимъ отраженіемъ прошедшихъ вѣковъ, быта, нравовъ, идеаловъ народа, историческихъ событій, наконецъ,—свидѣтельствомъ о подвигахъ героевъ. Мы уже знаемъ объ одномъ такомъ сборникѣ старинныхъ народныхъ преданій: это сборникъ англійскихъ *балладъ*, выпущенный въ свѣтъ ученымъ епископомъ Перси. *Пробуждается интересъ къ* творчеству не только своего народа, но вообще *ко всякому народному творчеству*—англичанъ, нѣмцевъ, испанцевъ, итальянцевъ, арабовъ, персовъ, индусовъ. Стремятся проникнуть въ своеобразную „душу“ каждаго народа, уловить его національныя черты. Какъ результатъ интереса къ народному творчеству, появляется сборникъ Гердера „Голоса народовъ“ („Stimmen der Völker“ 1778), въ которомъ собрано множество пѣсенъ разныхъ европейскихъ, азіатскихъ и американскихъ племенъ.

Памятниками старины являлись, конечно, не только произведенія народнаго творчества, но и средневѣковая письменность; романтики и къ средневѣковой письменности отнеслись съ большимъ интересомъ.

Каковы же характерныя черты средневѣковой народной поэзіи и письменности?

Наиболѣе распространенными формами народной поэзіи были—романсъ, рыцарскій романъ и, особенно, *баллада*. Въ этихъ произведеніяхъ выводились, обыкновенно, рыцари, князья, бароны, дамы, чародѣи, волшебницы.

Дѣйствіе происходило или въ мрачныхъ лѣсахъ, въ подземельяхъ, или на кладбищахъ, со встающими изъ гробовъ мертвецами. Рыцари были обыкновенно надѣлены благородными чувствами любви, чести, вѣрности и боролись во имя ихъ со всякими фантастическими опасностями.

Первыя произведенія средневѣковой поэзіи (литературной) появились на романскомъ языкѣ, поэтому еще въ эпоху рыцарства эта поэзія была названа „романской“. Возрожденіе же „романской поэзіи“ въ концѣ XVIII вѣка было названо „романтизмомъ“ или „новоромантической поэзіей“. Вотъ откуда, такимъ образомъ, романтизмъ получилъ свое названіе.

Собирая и изучая эти памятники средневѣковья, *романтики начали заимствовать изъ нихъ*. Они переняли всю *средневѣковую фантастику* (ложноклассики же, проникнутые духомъ раціонализма, совершенно отвергали фантастическое и чудесное въ поэзіи), снова вывели на сцену рыцарей, дамъ, чародѣевъ, волшебниковъ со всей окружаю-

щей ихъ таинственной обстановкой и сдѣлали *балладу* въ области эпической поэзіи такой же распространенной формой, какой элегія стала въ лирикѣ романтиковъ. Содержаніе для балладъ романтики брали и изъ исторіи, и изъ преданій, и просто изъ народныхъ суевѣрныхъ представленій. Балладная форма впервые была введена нѣмецкимъ писателемъ Бюргеромъ, составившемъ себѣ извѣстность балладой „Ленорой". Какъ мы уже знаемъ, въ Россію эту форму эпической поэзіи перенесъ Жуковскій.

Изученіе старины привело, естественно, къ тому, что греки и римляне, выводимые въ ложноклассическихъ поэмахъ и трагедіяхъ и больше напоминавшіе аристократовъ XVII вѣка, чѣмъ дѣйствительныхъ грековъ и римлянъ, стали совершенно неинтересны. Теперь всѣ чувствовали ложь и фальшь ложноклассической поэзіи, отрѣшенной отъ опредѣленной національности, отъ опредѣленной эпохи. Космополитизмъ замѣнился стремленіемъ къ *народности*. Какъ мы уже выше говорили, писатели-*романтики старались всѣмъ своимъ героямъ придавать характерный отпечатокъ той національности, къ которой они принадлежали, и той эпохи, въ которую они жили*. Они, другими словами, стремились соблюдать *couleur local*, т.-е. „мѣстный колоритъ". Такое вниманіе къ національности своей и чужой пробудилось особенно сильно съ паденіемъ Наполеона, когда въ Европѣ, освобожденной отъ его вліянія, прошло слѣпое преклоненіе передъ Франціей и начало расти національное самосознаніе. Въ связи съ этимъ и на литературу каждаго даннаго народа стали смотрѣть, какъ на выразительницу его характера, признали, такимъ образомъ, за ней *національный характеръ*, чего не было у ложноклассиковъ.

Писатели-романтики къ жизни античнаго міра подошли также съ *новымъ* отношеніемъ, съ желаніемъ проникнуть въ духъ того времени, изобразить дѣйствительную жизнь, идеалы, бытъ древнихъ и подлинныхъ, а не фальшивыхъ грековъ и римлянъ. Поэтому *романтизмъ* въ отношеніи къ древнему міру былъ названъ также *неоклассицизмомъ*—въ противоположность ложноклассицизму.

Мы говорили до сихъ поръ о преклоненіи романтиковъ передъ чувствомъ, передъ природой, объ идеализаціи ими старины, объ ихъ вниманіи къ „душѣ" народа и взглядѣ на литературу, какъ на выразительницу характера данной націи. Всѣ эти черты были свойственны романтизму вообще, независимо отъ того, въ „бурной" или въ мирно-индивидуалистической формѣ онъ проявлялся. Кромѣ указанныхъ, романтизмъ въ обѣихъ формахъ имѣлъ еще двѣ очень важныя черты, вытекавшія изъ протеста этого литературнаго направленія противъ ложноклассицизма и связанныя другъ съ другомъ.

Мы разумѣемъ подъ этими двумя важными чертами: 1) принципъ романтиковъ—*свободу творчества*, т.-е. освобожденіе отъ всякихъ стѣсняющихъ ложноклассическихъ „правилъ" и традицій, и 2) *индивидуализмъ*, т.-е. культъ личности. Мы уже знаемъ, что возникновеніе романтизма, какъ широкаго умственнаго теченія, ознаменовалось

прежде всего провозглашеніемъ *личности свободной* отъ старыхъ стѣснительныхъ формъ жизни.

Романтики въ жизни стали подчиняться требованіямъ только своего „*я*" (индивидуализмъ), а въ литературѣ только *личному* вдохновенію, отвергнувъ всякія „правила". Такимъ образомъ, мы видимъ, что и принципъ свободы творчества, и индивидуализмъ имѣли одинъ источникъ—освобожденіе личности. Остановимся нѣсколько подробнѣе на каждой чертѣ отдѣльно.

Произведенія ложноклассиковъ, не знавшихъ принципа свободы творчества и писавшихъ исключительно на основаніи выработанныхъ теоріей ложноклассицизма „правилъ", отличались разсудочностью и холодностью (мы уже объ этомъ неоднократно говорили). Романтики, какъ извѣстно, возстали противъ всего раціоналистическаго и ложноклассическаго духа начала и средины XVIII вѣка. Они увидѣли, что изъ старыхъ писателей только Шекспиръ (драматургъ) слѣдовалъ своему личному вдохновенію, считая творчество свободнымъ отъ разсудочныхъ велѣній.

Одинъ изъ писателей даже сказалъ о Шекспирѣ, что въ немъ „говоритъ сама природа". Романтиковъ, провозгласившихъ полную свободу творчества, поразила жизненность, естественность и вмѣстѣ съ тѣмъ сила произведеній Шекспира, творчество котораго отличалось удивительнымъ богатствомъ.

Въ эпоху господства раціонализма и ложноклассицизма Шекспира совершенно не оцѣнили его читатели, не ставили на сценѣ, предпочитая геніальнымъ произведеніямъ безсмертнаго англійскаго драматурга ходульныя, напыщенныя и холодныя ложноклассическія трагедіи французовъ. Въ 60-хъ годахъ XVIII-го столѣтія нѣмецкій поэтъ и критикъ Лессингъ выяснилъ обществу, насколько трагедіи Шекспира выше французскихъ трагедій (вспомнимъ, что и нашъ Карамзинъ, наперекоръ общему европейскому мнѣнію, поставилъ Шекспира выше французскихъ драматурговъ). Романтики начали прямо преклоняться передъ великимъ англійскимъ драматургомъ. Его пьесы, переведенныя на иностранные языки, появились на сценахъ театровъ всей Европы. Преклоненіе передъ Шекспиромъ вызвало массу подражаній.

Въ молодости подъ вліяніемъ Шекспира находился и Гете, написавшій тогда «Гецъ-фонъ-Берлихингенъ». «Борисъ Годуновъ» Пушкина, какъ мы увидимъ впослѣдствіи, также былъ написанъ подъ вліяніемъ знакомства съ Шекспиромъ.

Итакъ, стремленіе къ полной свободѣ творчества—наиболѣе характерная черта романтизма—вызвало увлеченіе произведеніями такого великаго творца, какъ Шекспиръ, совершенно не признаваемаго въ эпоху ложноклассицизма.

Теперь посмотримъ, въ чемъ выражался индивидуализмъ романтиковъ? Мы уже сказали, что этотъ индивидуализмъ поставилъ передъ писателями-романтиками только одну задачу—слѣдовать *своему личному вдохновенію*, не стѣсненному никакими правилами. Слѣдовательно, въ произведеніяхъ романтиковъ должна была отражаться ихъ личность, ихъ настроенія, ихъ переживанія, поэтому въ эпоху гос-

подства *романтизма особенно замѣтно развитіе лирики*. Ложноклассики же, наоборотъ, считали, что личность автора не должна отражаться въ его произведеніяхъ, и потому предпочитали лирикѣ эпосъ — эпическія поэмы и героическія трагедіи. Лирика романтиковъ въ сравненіи съ лирикой ложноклассиковъ и даже сентименталистовъ отличалась большей искренностью, глубиной и откровенностью. Лирическій элементъ проникалъ и въ не-лирическія произведенія романтиковъ, напр., въ поэмы (такъ называемыя лиро-эпическія поэмы, какъ „Мцыри" Пушкина). Въ эпоху романтизма распространились произведенія, въ которыхъ герои подъ другими именами и съ небольшими измѣненіями изображали личность самого автора (напр., *Чайльдъ-Гарольдъ* имѣетъ много общаго съ Байрономъ, *Рене* съ Шатобріаномъ). Руссо же, родоначальникъ романтизма, въ „Признаніяхъ" просто даетъ автобіографію. Въ ней онъ описываетъ всю свою жизнь, всѣ переживанія, не останавливаясь и передъ самыми дурными, отталкивающими. Такая откровенность характерна для индивидуалистовъ: они считаютъ внутреннюю, личную жизнь настолько важною, что разоблачаютъ ее всю.

Итакъ, къ описаннымъ выше общимъ чертамъ романтизма (преклоненіе передъ чувствомъ, передъ природой, идеализація старины, стремленіе къ народности) мы прибавили еще двѣ, очень важныя— стремленіе къ полной свободѣ творчества и индивидуализмъ. Теперь мы переходимъ къ вопросу о разныхъ путяхъ романтиковъ „бурныхъ" и романтиковъ „мирныхъ". Именно различіе въ проявленіяхъ индивидуализма и свободы творчества такъ отдалило одну группу романтиковъ отъ другой. Разсмотримъ же каждую группу отдѣльно.

Романтизмъ протестующій. Романтизмъ „протестующій, возникъ въ эпоху „бурныхъ стремленій" (Sturm und Drang), въ 70—80-ыхъ годахъ XVIII столѣтія, преимущественно въ Германіи. Эта эпоха, какъ мы уже выше указывали, ознаменовалась рѣзкимъ протестомъ противъ всѣхъ устарѣвшихъ формъ жизни, противъ мѣщанскихъ условностей, предразсудковъ, шаблоновъ *). Возникли новые идеалы, *интересъ къ народу*, къ его *прошлому*. Главнымъ идеаломъ сдѣлалось осуществленіе полной свободы въ жизни и въ творчествѣ. Эту свободу „протестующіе" романтики, руководимые чрезвычайно развитымъ индивидуализмомъ, довели до крайнихъ предѣловъ. Выше всего они поставили собственное *я*, которое сдѣлалось предметомъ самообожанія, и объявили себя „геніями". „Геніи" и въ жизни проводили идеалъ свободы, что видно изъ ихъ біографій.

Подобно ихъ образцу Шекспиру, „геніи" должны были творить внѣ всякихъ „правилъ". Ихъ *„герои"*, отражавшіе личность самихъ авторовъ, противопоставлялись „толпѣ", обществу, презрѣнному, недостойному вниманія. Позже у Байрона мы видимъ также эту черту „протестующаго" романтизма: преклоненіе передъ героями и презрѣніе къ толпѣ („Каинъ", „Манфредъ"). Писатели-романтики

*) Всего обыкновенно принятаго.

эпохи „бурныхъ стремленій“ прощали своимъ героямъ даже преступленія и злодѣянія, такъ какъ считали ихъ „благородными злодѣями“, лишь мстящими обществу и возстающими противъ мѣщанской морали. „Благородные злодѣи“ дѣлаются излюбленными типами этихъ писателей. Такъ развивается „разбойничья“ литература (до этого увлекались просто „протестующими“ героями, какъ *Прометей* изъ древнихъ преданій или *Фаустъ* Гете). Впервые выражается сочувствіе „разбойникамъ“, людямъ, отвергнутымъ обществомъ, въ „Разбойникахъ“ Шиллера. Затѣмъ появились другія произведенія въ такомъ же духѣ: „Ринальде-Ринальдини“ Вульпіуса, „Лира“ и „Корсаръ“ Байрона; даже нашъ Пушкинъ увлекся этимъ теченіемъ и написалъ „Братьевъ-разбойниковъ“. Особенно же много вниманія падшимъ людямъ удѣлилъ французскій писатель Викторъ Гюго; онъ изображалъ „все неправильное, уродливое и безобразное, все странное, выходящее изъ обыкновеннаго ряда явленій“; въ его произведеніяхъ всегда можно найти „соединеніе высокаго съ низкимъ“: падшіе, преступные люди оказываются одаренными высокими душевными качествами, почти добродѣтельными. Поэтому онъ считаетъ, что изображать можно не только *прекрасное*, а все, лишь бы оно было *характерно*. „Драма“, говоритъ Гюго: „можетъ имѣть предметомъ что бы то ни было; ей нечего бояться, что запачкается. Вдуньте, куда хотите, идею добродѣтели и милосердія,—и не будетъ болѣе ни безобразнаго, ни отталкивающаго“... Само собою понятно, что литература, изображавшая жизнь самыхъ низшихъ слоевъ общества, отличалась *демократическимъ* характеромъ въ противоположность аристократической ложноклассической литературѣ. Въ отличіе отъ произведеній сентименталистовъ, литература романтическая не была нравоучительной, такъ какъ изображала и хорошее и дурное, притомъ, находя послѣднему оправданіе.

Мы охарактеризовали романтизмъ „протестующій“, теперь перейдемъ къ мирно-индивидуалистическому.

Романтизмъ мирно-индивидуалистическій. Романтики этой группы были гораздо ближе къ своимъ предшественникамъ-сентименталистамъ, чѣмъ романтики „протестующіе“. Индивидуализмъ романтиковъ „мирныхъ“ привелъ не къ культу героевъ, а къ чрезмѣрной, болѣзненной „чувствительности“ и „меланхоліи“. Это понятно, такъ какъ мирные индивидуалисты совершенно ушли въ себя, въ анализъ своихъ чувствъ и настроеній. Ихъ интересовала жизнь только собственнаго сердца; впечатлѣніямъ отъ внѣшней жизни они не придавали никакого значенія. Романтики - мирные индивидуалисты любовались собственными „прекрасными душами“, какъ нѣмецкіе лирики-сентименталисты. Они мечтали о „нѣжной, полной грусти любви“, о чистой „дружбѣ“ и въ „сладкой меланхоліи“ бродили по кладбищамъ, вблизи могилъ. Ихъ привлекали только грустные, вечерніе, туманные пейзажи, грустная музыка, все „фантастическое“, необъяснимое, неясное. Въ своемъ творчествѣ они стремились выразить сложныя, почти неуловимыя душевныя переживанія, то „невыразимое“, что волновало ихъ сердца. Все это было совершенно

незнакомо ложноклассикамъ. (Мы уже выше привели образную характеристику мирныхъ индивидуалистовъ, данную критикомъ Бѣлинскимъ). Выше уже говорилось о томъ, что для романтиковъ обѣихъ группъ были характерны такія черты, какъ индивидуализмъ и свобода чувства и творчества. Только что мы показали, какъ проявлялся индивидуализмъ у мирныхъ индивидуалистовъ—самоанализъ, самолюбованіе, меланхолія. Какое же выраженіе находило у нихъ стремленіе къ свободѣ? „Протестующіе“ романтики проводили идеалъ свободы не только въ литературѣ, но и въ жизни, какъ въ области нравственной, такъ и въ политической. Мирные же индивидуалисты, и въ этомъ ихъ самое важное отличіе отъ „бурныхъ“ романтиковъ, совершенно не интересовались общественно-политической жизнью и довольствовались только „внутренней свободой“, т.-е. нравственнымъ совершенствованіемъ, такъ называемымъ „воспитаніемъ добродѣтели“.

Вотъ что говоритъ объ отношеніи романтиковъ къ соціальнымъ условіямъ Ал. Веселовскій: «Это мирные энтузіасты чувствительности, ограниченные стѣнками своего сердца, убаюкивающіе себя до тихихъ восторговъ и слезъ анализомъ своихъ ощущеній. *Они...: могутъ пристроиться ко всякой церковно-религіозной реакціи, ужиться и съ политической*, ибо ушли отъ общественности въ міръ своего крошечнаго «я», въ уединеніе, въ природу, вѣщающую о благости Творца».

Естественно, что отсутствіе дѣятельности, интереса къ внѣшнему міру и постоянный самоанализъ вызвали у многихъ романтиковъ-мирныхъ индивидуалистовъ равнодушіе, вялость, разочарованіе, даже „скуку“, которую ничѣмъ нельзя было разогнать. Отраженіе такого разочарованія, скуки мы видимъ въ нѣкоторыхъ произведеніяхъ романтиковъ (въ „Вертерѣ“ Гете, у того же Шатобріана въ „Рене“ и особенно въ „Жакопо Ортисъ“ у итальянскаго писателя Уго Фосколо).

Таково было другое теченіе романтизма, получившее названіе мирно-индивидуалистическаго.

Изъ того, что мы узнали о Жуковскомъ, ясна *его принадлежность* къ этой послѣдней группѣ—къ группѣ *романтиковъ-мирныхъ индивидуалистовъ*.

Переходъ къ мирно-индивидуалистическому теченію романтизма совершился у Жуковскаго вполнѣ естественно: вѣдь въ началѣ литературной дѣятельности онъ былъ поклонникомъ Карамзина, а связь между сентиментализмомъ и мирно-индивидуалистическимъ романтизмомъ была очень велика; мы на это выше уже указывали. Итакъ, творчество Жуковскаго, къ подробному знакомству съ которымъ мы сейчасъ приступимъ, во второй періодъ его дѣятельности было проникнуто духомъ мирнаго индивидуализма.

Литературная дѣятельность Жуковскаго.

Выше мы уже говорили, что *жизнь Жуковскаго оказала огромн. вліяніе на его творчество*. Въ первый періодъ его дѣятельности, когда его произведенія носили преимущественно лирическій характеръ, онъ самъ утверждалъ, что „жизнь и поэзія—одно“. Но даже во второй

періодъ, когда Жуковскій интересовался почти исключительно эпосомъ и, казалось бы, въ его произведеніяхъ совершенно не могла отражаться личность, все-таки по выбору произведеній для перевода, отчасти по ихъ содержанію можно было судить о личныхъ переживаніяхъ поэта. Тѣсная связь между жизнью и творчествомъ Жуковскаго укрѣплялась еще тѣмъ, что *и жизнь и творчество его были неизмѣнно проникнуты идеалистическими настроеніями.* Въ біографіи Жуковскаго мы уже указали на то, что онъ никогда въ жизни и литературной дѣятельности не измѣнялъ идеаламъ, выработаннымъ въ уединеніи въ селѣ Мишенскомъ. Эта черта Жуковскаго сдѣлала его творчество нѣсколько однообразнымъ.

Литературная дѣятельность Жуковскаго отличалась еще одной особенностью, которую онъ самъ очень удачно характеризуетъ: „Мой умъ, какъ огниво, которымъ нужно ударить въ кремень, чтобы изъ него выскочила искра: *у меня почти все чужое или по поводу чужого, и все однако мое*“. Дѣйствительно, *у Жуковскаго очень мало совершенно оригинальныхъ произведеній,* онъ больше всего *переводилъ* или *передѣлывалъ...* „И все однако мое“,—и это замѣчаніе Жуковскаго о самомъ себѣ совершенно вѣрно. Чужія произведенія давали только толчокъ ему, всѣ же *его переводы и передѣлки являются* все-таки *отраженіемъ его личности, его настроеній.* Жуковскій бралъ изъ иностранной поэзіи только такіе образцы, такіе сюжеты, которые были ему по душѣ; онъ самъ проникался ихъ внутреннимъ духомъ, и потому его поэзія все-таки не была лишена самостоятельности и внутренней гармоніи (единства). Такъ какъ Жуковскій въ чужихъ произведеніяхъ, за переводъ или передѣлку которыхъ онъ брался, всегда искалъ отвѣта на свои настроенія, свои переживанія, то онъ обрабатывалъ ихъ, какъ хотѣлъ, не стараясь быть близкимъ къ оригиналу. Онъ вносилъ измѣненія, дѣлалъ вставки и выпуски и такимъ образомъ накладывалъ на эти произведенія отпечатокъ своей личности.

Мы уже сказали мимоходомъ, что Жуковскій въ началѣ своей литературной дѣятельности интересовался преимущественно лирикой, во второй же половинѣ—эпосомъ. На основаніи такого различія литературную дѣятельность Жуковскаго можно раздѣлить на два періода: *первый періодъ, когда онъ былъ преимущественно лирикомъ, и второй періодъ, когда онъ перешелъ къ творчеству эпическому.* О качествахъ и значеніи переводовъ Жуковскаго, какъ и всей его литературной дѣятельности, мы поговоримъ въ слѣдующемъ выпускѣ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какое время жизни Карамзинъ считаетъ самымъ счастливымъ?—Средній возрастъ, 30 лѣтъ. 2) Что говоритъ Карамзинъ въ своемъ разсужденіи «Нѣчто о наукахъ, искусствѣ и просвѣщеніи»?—По мнѣнію Карамзина, развитіе наукъ и искусствъ соотвѣтствуетъ человѣческимъ потребностямъ. 3) Какія заслуги Карамзина передъ литературой?—Преобразованіе русскаго литературнаго языка и перенесеніе въ Россію новаго литературнаго направленія. 4) Кто первый выступилъ противъ нововведеній Карамзина и что было результатомъ возникновенія этого спора?—Шишковъ; образованіе двухъ враждебныхъ обществъ—«Бесѣда любителей русскаго слова» и «Арзамасъ». 5) Имѣлъ ли какое-либо значеніе «Арзамасъ»?—Несмотря на несерьезный

характеръ своихъ засѣданій, имѣлъ большое значеніе для развитія русской литературы. 6) Наиболѣе талантливые изъ учениковъ Карамзина?—Дмитріевъ, Измайловъ, Львовъ. 7) Труды какихъ историковъ помогли Карамзину въ его составленіи «Исторіи» и какими еще матеріалами онъ пользовался?—Историки Татищевъ, кн. Щербатовъ, Шлецеръ, Миллеръ, Байеръ; онъ пользовался и первоисточниками: византійскими и западными хрониками, лѣтописями, грамотами, актами, житіями, записками. 8) Взглядъ Карамзина на исторію?—Исторія примиряетъ съ несовершенствами настоящаго, даетъ уроки нравственности, а правителямъ—мудрые совѣты. 9) Какова главная идея «Исторіи» Карамзина?—Необходимость для Россіи единодержавія. 10) Научные достоинства и недостатки «Исторіи»?—Достоинства—обширность матеріала, охваченнаго Карамзинымъ, важность нѣкоторыхъ открытыхъ Карамзинымъ источниковъ, главная же научная цѣнность въ примѣчаніяхъ; недостатки «Исторіи»—она только исторія государей, ошибочное представленіе о періодѣ возникновенія русскаго государства, недостаточно критическое отношеніе автора къ источникамъ, неправильный взглядъ на исторію, какъ на искусство и нравственное поученіе. 11) Художественныя достоинства «Исторіи»?—Изящный языкъ, яркія описанія лицъ и событій 12) Художественные недостатки «Исторіи»?—Однообразно примѣняемые эпитеты; пріемы сентиментализма, употребляемые Карамзинымъ въ отношеніи древнихъ русскихъ людей. 13) Основная нравственная идея «Исторіи»?—Добродѣтель обязательна и для государственныхъ дѣятелей, такъ какъ «судъ исторіи не извиняетъ и самаго счастливаго злодѣйства». 14) На чьей сторонѣ симпатіи Карамзина?—На сторонѣ такихъ государственныхъ дѣятелей, какъ Владиміръ Мономахъ, митр. Филиппъ, Пожарскій, Скопинъ-Шуйскій и др. 15) Кого Карамзинъ особенно не одобряетъ?—Святополка, Іоанна Грознаго, Бориса Годунова. 16) Какой характеръ носитъ патріотизмъ Карамзина?—Онъ не закрываетъ глазъ на дурное и очень гордится положительнымъ въ исторіи Россіи. 17) Какое значеніе осталось за «Исторіей»?—Какъ великаго литературнаго памятника и какъ источника нравственнаго вліянія, но научнаго значенія она не имѣетъ. 18) Когда и гдѣ родился Василій Андреевичъ Жуковскій?—Въ 1783 году, въ селѣ Мишенскомъ. 19) Кто были его родители?—Отецъ—помѣщикъ Бунинъ, мать—плѣнная турчанка. 20) Какъ относилась семья Бунина, состоявшая изъ нѣсколькихъ дочерей, къ мальчику, какъ—къ матери?—Мальчика любили и баловали, мать была на положеніи прислуги. 21) Гдѣ Жуковскій получилъ начальное образованіе? —Въ Тульскомъ пансіонѣ и въ Тульскомъ народномъ училищѣ. 22) Какъ было поставлено воспитаніе въ Московскомъ Благородномъ пансіонѣ, куда помѣстили Жуковскаго?—Главное вниманіе было обращено на «развитіе сердца» и на занятія литературой. 23) Когда Жуковскій, будучи въ Благородномъ пансіонѣ, впервые обратилъ на себя вниманіе?—Написавши въ подражаніе Ломоносову «Оду на благоденствіе Россіи». 24) Съ кѣмъ сошелся Жуковскій во время своего пребыванія въ Московскомъ Благородномъ пансіонѣ и какое это имѣло для него значеніе?—Съ семьей И. П. Тургенева, особенно со старшимъ сыномъ, Андреемъ, идеалистомъ, способствовавшимъ укрѣпленію идеализма въ душѣ Жуковскаго. 25) Что дѣлалъ Жуковскій по окончаніи пансіона?—Поступилъ въ Московскую соляную контору, гдѣ пробылъ недолго и уѣхалъ въ Мишенское. 26) Какіе литературные вкусы привились Жуковскому въ это время?—Онъ съ ранняго возраста былъ горячимъ поклонникомъ Карамзина и долгое время находился подъ вліяніемъ сентиментализма. 27) Какое значеніе имѣло для Жуковскаго уединеніе въ селѣ Мишенскомъ?—Онъ занялся нравственнымъ самосовершенствованіемъ, котораго не оставлялъ ужъ всю жизнь, и выработалъ опредѣленные идеалы. 28) Что сдѣлало Жуковскаго извѣстнымъ?—«Сельское кладбище», переводъ элегіи Грея, написанный въ селѣ Мишенскомъ. 29) Какой важный фактъ въ личной жизни Жуковскаго произошелъ во время его пребыванія на родинѣ?—Онъ полюбилъ свою племянницу и ученицу. 30) Какое значеніе имѣла для Жуковскаго эта любовь?—Такъ какъ мать дѣвушки рѣшительно не дала своего согласія на бракъ (несмотря на любовь дѣвушки), Жуковскій проникся чувствами грусти, меланхоліи. 31) Чѣмъ усилилась эта меланхолія?—Смертью друга, Андрея Тургенева. 32) Когда Жуковскому удалось нѣсколько отдохнуть отъ своихъ страданій?—Во время Отечественной войны. 33) Что онъ тогда написалъ?—«Пѣвецъ во станѣ русскихъ воиновъ». 34) Какое утѣшеніе нашли Жуковскій и Маша Протасова въ своемъ неудавшемся счастіи?—Въ надеждѣ на встрѣчу въ загробномъ мірѣ. 35) Какая произошла перемѣна во внѣшней

жизни Жуковскаго въ 1815 г.?—Онъ былъ приглашенъ ко двору, сначала какъ чтецъ Маріи Ѳеодоровны, потомъ какъ преподаватель Александры Ѳеодоровны. 36) Что онъ написалъ въ это время?—Имѣвшую громкій успѣхъ, первую въ Россіи балладу—«Людмилу». 37) Кто осмѣялъ Жуковскаго и что было послѣдствіемъ этого?—Кн. Шаховской; указанное раньше возникновеніе «Арзамаса». 38) Что представлялъ собою сборникъ «Для немногихъ»?—Въ немъ Жуковскій помѣстилъ переводы лирическихъ стихотвореній нѣмецкихъ поэтовъ, по выбору Александры Ѳеодоровны. 39) Когда Жуковскій былъ приглашенъ наставникомъ къ наслѣднику?—Въ 1826 году. 40) Какъ смотрѣлъ Жуковскій на свои обязанности и какъ повелъ воспитаніе цесаревича?—Онъ считалъ, что долженъ отказаться отъ занятій литературой, и всецѣло посвятилъ себя новому важному дѣлу; Жуковскій слѣдилъ за тѣмъ, чтобы въ Александрѣ Николаевичѣ прежде всего развивалось нравственное чувство, человѣчность. 41) Откуда извѣстенъ взглядъ Жуковскаго на обязанности монарха?—Изъ его стихотворенія въ честь рожденія наслѣдника. 42) Когда Жуковскій кончилъ службу при дворѣ въ качествѣ наставника цесаревича?—Въ 1841 году. 43) Какъ прошли послѣдніе годы жизни Жуковскаго?—Онъ женился на хорошей, любящей дѣвушкѣ, идеалисткѣ, и поселился окончательно за границей. 44) Что онъ написалъ за время службы въ качествѣ наставника цесаревича?—«Ундину». 45) Чѣмъ онъ занимался въ послѣдніе годы жизни, за границей?—Переводами разныхъ эпическихъ произведеній. 46) Какое настроеніе охватило Жуковскаго въ послѣдніе годы его жизни?—Особенно религіозное. 47) Каково было отношеніе Жуковскаго къ общественно-политической жизни?—Онъ былъ къ ней совершенно равнодушенъ и считалъ, что всякіе насильственные перевороты—зло. 48) Какой вещи Жуковскій не докончилъ?—«Странствующаго Жида». 49) Когда умеръ Жуковскій?—Въ 1852 году. 50) Почему біографія Жуковскаго имѣетъ такое большое значеніе?—Потому что жизнь и личность этого поэта оказали на его творчество огромное вліяніе. 51) Въ чемъ прежде всего выразился романтизмъ, какъ умственное теченіе?—Въ рѣзкой критикѣ всего стараго, въ освобожденіи личности, въ борьбѣ съ раціоналистическимъ духомъ. 52) Что было провозглашено вмѣсто господства разума?—Господство чувства. 53) Что было общаго между романтизмомъ и сентиментализмомъ?—Протестъ противъ ложноклассическихъ «правилъ» и традицій. 54) Отличіе романтизма отъ сентиментализма? —Сознательность и энергія его борьбы съ ложноклассицизмомъ, принципъ свободы творчества и расширеніе его области. 55) Основное настроеніе романтизма какъ протестующаго, такъ и мирно-индивидуалистическаго?—Недовольство дѣйствительностью. 56) Въ чемъ выразилось это недовольство у романтиковъ «бурныхъ» и «мирныхъ»?—У «бурныхъ»—въ дѣятельной борьбѣ противъ устарѣвшихъ формъ жизни и въ проведеніи въ жизнь идеала свободы, у «мирныхъ»—въ погруженіи въ міръ собственныхъ переживаній и въ постоянной тоскѣ по чемъ-то неопредѣленномъ. 57) Кто былъ идейнымъ родоначальникомъ романтизма и каковы были его взгляды?—Жанъ-Жакъ Руссо, который выше всего ставилъ чувство, преклонялся передъ природой и совершенно отрицалъ культуру. 58) Къ чему привело преклоненіе романтиковъ передъ чувствомъ и какой видъ лирики сдѣлался самымъ распространеннымъ?—Къ меланхоліи, къ разочарованію; элегія. 59) Въ какомъ времени видѣли романтики идеалъ человѣческаго существованія и почему?—Въ среднихъ вѣкахъ, потому что видѣли въ нихъ однѣ только свѣтлыя стороны. 60) Къ чему привело увлеченіе средними вѣками?—Къ тщательному изученію старины, къ знакомству съ народнымъ творчествомъ. 61) Какой видъ эпоса сдѣлался наиболѣе распространеннымъ?—Баллада. 62) Къ чему особенно влекло романтиковъ?—Ко всему фантастическому, чудесному. 63) Какія еще черты характерны для романтизма вообще?—Стремленіе проникнуть въ «душу» каждаго народа, и въ своихъ произведеніяхъ соблюдать мѣстный колоритъ. 64) Какой новый взглядъ на литературу появился у романтиковъ?—Литература каждаго даннаго народа отражаетъ его характеръ. 65) Самые важные признаки романтизма?—Индивидуализмъ и свобода творчества. 66) Въ чемъ было видно проведеніе принципа свободы творчества?—Въ преклоненіи передъ Шекспиромъ, въ освобожденіи отъ «правилъ» ложноклассицизма. 67) Какъ отразился индивидуализмъ романтиковъ?—Въ развитіи лирики, въ распространеніи произведеній, отражавшихъ личность автора.

Древній періодъ исторіи русской литературы.

Возобновляя изученіе древней литературы, мы припомнимъ все то, что было нами сказано въ 6-омъ и 7-омъ выпускахъ (мелкимъ шрифтомъ), сдѣлаемъ необходимыя дополненія (все это мелкимъ шрифтомъ), а затѣмъ приступимъ къ дальнѣйшему изложенію.

Письменность, или книжная словесность, появляется въ Россіи со времени распространенія христіанства и изобрѣтенія тѣхъ знаковъ, посредствомъ которыхъ на бумагѣ излагаются мысли человѣка, т.-е. со времени изобрѣтенія азбуки. Вся наша литература съ самаго начала своего существованія, т.-е. съ IX вѣка, носитъ чисто-религіозный характеръ. Такъ продолжается вплоть до великой реформы Петра Великаго, до XVIII вѣка. Правда, памятники *чисто-религіознаго* содержанія встрѣчаются только въ началѣ этого періода, въ дальнѣйшемъ появляется свѣтскій элементъ, содержаніе памятниковъ становится *полурелигіознымъ*, какъ исключенія, попадаются и памятники *чисто-свѣтскаго* содержанія. Но въ общемъ преобладающимъ мотивомъ древняго періода нашей литературы является мотивъ духовный, религіозный. Съ развитіемъ и углубленіемъ политической и общественной жизни Россіи свѣтскій элементъ въ литературѣ растетъ на счетъ религіознаго. Являются новые общественные интересы, происходитъ великая государственная реформа, и только при Петрѣ Великомъ русская литература обрѣтаетъ самое себя, постигаетъ свою собственную сущность. Новая литература принимаетъ исключительно свѣтскій характеръ. Соотвѣтственно этому мы можемъ разсматривать отдѣльно періодъ такъ называемой *древней литературы* (съ IX—XVIII в.) и періодъ *новой литературы* (съ XVIII вѣка до настоящаго времени).

Литература переводная.

Съ появленіемъ христіанства и письменности, на Руси понадобились священныя и богослужебныя книги. Такія книги на славянскомъ языкѣ уже существовали у одноплеменниковъ нашихъ, болгаръ и сербовъ. Оттуда онѣ были привезены къ намъ, и ихъ стали переписывать. Тогда славянскіе языки представляли еще одинъ стволъ, вѣтви еще не разрослись, языки еще мало чѣмъ отличались другъ отъ друга, и книги одного славянскаго народа были пригодны для другого.

Первыми просвѣтителями славянъ, изобрѣтателями славянской азбуки и переводчиками книгъ на славянскій языкъ, были св. братья *Кириллъ и Меѳодій*. Языкъ, на который они перевели св. Писаніе, называется теперь церковно-славянскимъ; полагаютъ, что это былъ древне-болгарскій языкъ. Первыми древними памятниками русской письменности, переписанными съ древне-болгарскихъ списковъ, являются *«Остромирово Евангеліе»* и *«два Изборника Святослава»*.

Вся наша древняя письменность до XI вѣка носила *переводный* характеръ. Раньше изъ Болгаріи, а потомъ изъ Сербіи наши предки, когда просвѣтились христіанствомъ, стали получать книги на славянскомъ языкѣ. Въ славянскихъ земляхъ ранѣе, чѣмъ у насъ, началось литературное развитіе; оттуда къ намъ пришли, кромѣ книгъ св. Писанія и богослужебныхъ, также переводы нѣкоторыхъ твореній отцовъ церкви и сочиненія византійской литературы. Такимъ образомъ Болгарія и Сербія были въ древности посредниками между Русской землей и греческимъ просвѣщеніемъ. Затѣмъ у насъ на Руси стали переводить уже книги непосредственно съ греческаго языка.

Такимъ образомъ къ числу памятниковъ нашей древней, переводной литературы относятся прежде всего книги *св. Писанія*. Самыми распространенными изъ нихъ въ древности были: Евангеліе, Апостолъ и Псалтырь. Наши предки любили также читать: Притчи, Екклезіаста, Премудрость Соломона и Премудрость Іисуса, сына Сирахова. Далѣе слѣдуютъ произведенія такъ называемой *отеческой литературы;* такъ назывались творенія отцовъ церкви первыхъ вѣковъ христіанства. Знаменитѣйшими отцами церкви были Іоаннъ Златоустъ, Василій Великій, Ѳеодоръ Студитъ, Григорій Богословъ, Іоаннъ Дамаскинъ; писателями аскетическаго направленія были св. Ефремъ и Исаакъ Сиринъ. Сочиненія отцовъ церкви иногда переводились, какъ отдѣльныя книги, иногда же составлялись сборники изъ сочиненій одного или нѣсколькихъ авторовъ. Такими сборниками были: *Златоструй*, составленный болгарскимъ царемъ Симеономъ въ IX вѣкѣ, *Златоустъ*—въ немъ заключались сочиненія Іоанна Златоуста, а впослѣдствіи и другихъ отцовъ церкви; сборникъ *Златая цѣпь* (въ нѣкоторые списки его впослѣдствіи вошли даже русскія сочиненія).

Къ нашей переводной письменности принадлежатъ также произведенія *византійской литературы*. Собственно византійской литературой называется періодъ греческой словесности отъ Юстиніана до паденія Константинополя (отъ 562 г. до 1453 г.). Громадное значеніе византійской литературы состоитъ въ томъ, что она была свѣточемъ просвѣщенія въ темные, средніе вѣка. Но и она также не была самостоятельной и оригинальной. Такіе таланты, какъ Іоаннъ Дамаскинъ были исключеніями. Представители византійской литературы игнорировали современную имъ жизнь, они только передѣлывали на новый ладъ мысли, высказанныя древними; особенно они любили составлять сборники изъ произведеній прежнихъ писателей. Особенное вниманіе они удѣляли также литературной формѣ; они выработали особый слогъ, отличающійся искусственностью, напыщенностью, витіеватостью;въ ихъ произведеніяхъ встрѣчаются всякаго рода риторическія фигуры, какъ символы, аллегоріи, противоположенія, сравненія, вопросы, восклицанія, обращенія.

Изъ византійской литературы къ намъ перешло много сочиненій и сборниковъ. Главныя изъ нихъ: хроники, апокрифическія сочиненія и сборники сочиненій, извѣстные подъ названіемъ: «Пчелы». *Хрониками* назывались византійскія лѣтописи; разсказъ обыкновенно начинался съ сотворенія міра, затѣмъ кратко излагалась библейская исторія, исторія древнихъ государствъ и въ концѣ исторія византійская. Изъ хроникъ у насъ возникли позже такъ называемые *хронографы:* это были лѣтописные сборники, заключавшіе въ себѣ библейскую исторію, всеобщую исторію до паденія Константинополя и затѣмъ славянскую и русскую исторію.

Апокрифами назывались полународныя, полукнижныя произведенія; содержаніе ихъ бралось изъ священнаго писанія и дополнялось вымыслами, народной фантазіей, легендой.

Пчелами назывались сборники краткихъ изреченій изъ священнаго писанія, отцовъ церкви и свѣтскихъ писателей, поэтовъ, философовъ, ораторовъ. Изреченія эти затрагивали область нравственныхъ и житейскихъ предметовъ; здѣсь говорилось о правдѣ и мудрости, о дружбѣ, о житейской злобѣ и добродѣтели, о милостынѣ, о власти и княженіи и т. д.

Вскорѣ послѣ начала письменности началась и наша самостоятельная литера-

тура. Просвѣщеніе въ то время сосредоточивалось исключительно въ монастыряхъ; первыми самостоятельными писателями были духовныя лица, преимущественно монахи. Литература наша получила духовный характеръ и находилась подъ вліяніемъ твореній отцовъ церкви, а позднѣе—произведеній византійской литературы. Первые наши писатели не стремились выражать въ твореніяхъ свою личность, высказывать оригинальныя мысли; они думали главнымъ образомъ о просвѣщеніи народа и распространеніи христіанства, и поэтому въ ихъ сочиненіяхъ рядомъ съ ихъ собственными идеями мы встрѣчаемъ заимствованія, иногда цѣлыя выписки изъ твореній отцовъ церкви. Поэтому при изученіи нашихъ древнихъ писателей слѣдуетъ примѣнять сравнительный методъ; слѣдуетъ изучать наши древніе памятники сравнительно съ переводившимися въ Болгаріи, Сербіи и у насъ твореніями отцовъ церкви и произведеніями византійскихъ писателей, тѣмъ болѣе, что наша древняя самостоятельная литература носила подражательный характеръ; она находилась подъ сильнымъ вліяніемъ св. Писанія, твореній отцовъ церкви и произведеній византійской литературы. Древніе авторы наши писали просто, безыскусственно, но часто они подражали искусственнымъ пріемамъ византійскихъ образцовъ и прибѣгали къ тропамъ и фигурамъ, сравненіямъ, метафорамъ, противоположеніямъ. Сочиняли они посланія, поученія, проповѣди, описанія путешествій къ святымъ мѣстамъ; особнякомъ стоитъ лѣтопись—нашъ древній историческій памятникъ полусвѣтскаго, полурелигіознаго содержанія; таковы также произведенія первыхъ свѣтскихъ писателей Владиміра Мономаха, Даніила Заточника. Слѣдуетъ замѣтить, что до появленія книгопечатанія (XVI в.) всѣ книги у насъ были рукописныя; на списываніе книгъ смотрѣли, какъ на подвигъ благочестія, и всякое небрежное отношеніе къ списыванію съ подлинника считалось грѣхомъ.

Литература XI и XII вѣковъ.

Первымъ по времени нашимъ писателемъ считается жившій въ началѣ XI столѣтія новгородскій епископъ *Лука Жидята*. Изъ его литературныхъ произведеній извѣстно его «*Поученіе братіи*», гдѣ проповѣдуются христіанскія идеи любви къ ближнему, милости къ убогимъ и сиротамъ и т. д.

Болѣе замчѣательнымъ писателемъ того же вѣка является первый русскій митрополитъ *Иларіонъ*. Его сочиненіе: «*О законѣ Моисеомъ даннѣмъ и о благодати и истинѣ Іисусъ Христомъ бывшихъ*»—одинъ изъ лучшихъ памятниковъ нашей древней литературы. Написано это сочиненіе не отвлеченно, а образно, посредствомъ сравненій и противоположеній. Здѣсь ветхозавѣтный *законъ* противополагается новозавѣтной *благодати*; законъ сравнивается съ Агарью и ея сыномъ Измаиломъ, благодать—съ Саррою и Исаакомъ. «Прежде рабыня Агарь—послѣ свободная Сарра», говоритъ онъ; «законъ—это луна, свѣтящая съ ночи, благодать—это солнце, озаряющее день» Въ этомъ сочиненіи указывается торжество Новаго Завѣта, прославляется христіанство и Божеская природа Іисуса Христа, указывается, что русскій народъ призванъ воспринять идею христіанства. Къ слову своему Иларіонъ присоединилъ «*Похвалу кагану (князю) нашему Владиміру*». Здѣсь Владиміръ прославляется, какъ креститель и распространитель христіанства. «Римская страна», говоритъ онъ: «хвалитъ Петра и Павла; Асія ,Ефесъ и Патмъ—Іоанна Богослова; всякая страна славитъ своего учителя вѣры. Похвалимъ же и мы нашего учителя и наставника—Владиміра».

Изъ сочиненій XI вѣка замѣчательно еще поученіе или «*Житіе Препод. Ѳеодосія Печерскаго*», написанное первымъ русскимъ лѣтописцемъ Несторомъ. Сочиненія Ѳеодосія написаны чрезвычайно простымъ языкомъ и носятъ правоучительный характеръ; они проникнуты духомъ глубокаго, религіозно-нравственнаго одушевленія. Изъ его поученій замѣчательны «*Поученія къ инокамъ*» и «*Поученія къ народу или мірянамъ*». Въ «поученіяхъ къ инокамъ» онъ говоритъ о любви къ Богу и ближнимъ, о смиреніи, о постѣ и нестяжательности; онъ учитъ, что монахи обязаны трудиться и кормиться плодами трудовъ своихъ, кормить старыхъ и убогихъ. Особенно замѣчательны его «Поученія къ міряНамъ». Одно изъ нихъ направлено «*противъ обычая пѣть тропари во время пировъ*». Это поученіе иначе называется поученіемъ о пьянствѣ; въ немъ Ѳеодосій Печерскій возстаетъ противъ чрезмѣрнаго пьянства и рисуетъ его

гибельное вліяніе на душу человѣка. Другое поученіе къ мірянамъ называется «*О казняхъ Божіихъ*». Въ немъ онъ доказываетъ, что всѣ народныя бѣдствія, какъ, напр., голодъ, засуха, война и т. п. посылаются Богомъ за грѣхи людей. Для того, чтобы ихъ избѣгнуть, онъ призываетъ къ покаянію въ грѣхахъ, къ молитвамъ, помощи бѣднымъ и т. п. Въ этомъ же поученіи онъ нападаетъ на остатки язычества, господствующіе еще въ народѣ. Ѳеодосію приписываютъ еще «*Слово о вѣрѣ латинской*». Здѣсь выразилось враждебное отношеніе греческаго христіанства къ католической церкви. Но вражда эта у русскихъ писателей явилась не самостоятельно, а подъ вліяніемъ Византіи и греческой литературы.

Какъ мы видѣли, всѣ эти произведенія носятъ чисто религіозный характеръ. Въ томъ же XI столѣтіи въ нашу литературу вносится свѣтскій элементъ; являются памятники полурелигіознаго содержанія. Таковы лѣтописи. Первоначально лѣтописи появляются у насъ въ видѣ краткихъ замѣтокъ о событіяхъ въ «пасхальныхъ таблицахъ». Вслѣдъ затѣмъ стали слагаться и отдѣльные, довольно обширные разсказы о томъ или другомъ важномъ событіи; это такъ называемыя сказанія и повѣсти.

Однимъ изъ самыхъ замѣчательныхъ памятниковъ нашей древней литературы XII вѣка считается историческое и литературное сочиненіе «*Повѣсть временныхъ лѣтъ*». Подробное заглавіе его: «*Се повѣсти временныхъ лѣтъ, откуду есть пошла Русская земля, кто въ Кіевѣ нача первѣе княжити и откуду Русская земля стала есть*».

Авторомъ, и лисоставителемъ «Повѣсти временныхъ лѣтъ» долгое время считали преп. Нестора (и донынѣ сохранилось выраженіе «Лѣтопись Нестора»). Въ настоящее время признается несомнѣннымъ, что сочиненіе это есть *сводъ* различнаго рода произведеній; въ составъ этого свода и вошли лѣтописные труды преп. Нестора. Сочиненіе это состоитъ изъ лѣтописныхъ замѣтокъ разныхъ временъ, отдѣльныхъ повѣстей и сказаній, житій святыхъ, поученій, народныхъ преданій и т. д. Всѣмъ этимъ разнообразнымъ по содержанію и характеру матеріаломъ пользовался составитель свода, человѣкъ безъ сомнѣнія книжный, начитанный, съ многостороннимъ образованіемъ и широкимъ взглядомъ на жизнь. Все это онъ объединилъ съ внѣшней и съ внутренней стороны; съ внѣшней стороны хронологическимъ разсказомъ, повѣствованіемъ въ порядкѣ годовъ; съ внутренней стороны спокойнымъ и безпристрастнымъ изложеніемъ, также религіознымъ воззрѣніемъ на историческій ходъ событій. Религіозная точка зрѣнія лѣтописи выражается въ томъ, что она смотритъ на все, что совершается въ мірѣ, какъ на дѣло Божье, и всѣ бѣдствія, постигающія людей, она считаетъ наказаніемъ Божіимъ за грѣхи людей. Лѣтописецъ записываетъ событія чрезвычайно *просто*, *спокойно*, по выраженію Пушкина «не мудрствуя лукаво». *Языкъ* лѣтописи—книжный, церковно-славянскій, но съ нѣкоторой примѣсью разговорной, южно-русской рѣчи. Какъ и всѣ литературные памятники, лѣтопись служитъ источникомъ нашего древняго просвѣщенія, но кромѣ того она является еще *основой нашей русской исторіи* и много помогла *объединенію* Русской земли. Она вездѣ говоритъ не объ отдѣльныхъ земляхъ, а обо *всей* Русской землѣ, и эта точка зрѣнія, въ концѣ концовъ, сыграла не малую роль при объединеніи Руси.

Къ числу лучшихъ литературныхъ памятниковъ XII вѣка относятся проповѣди знаменитаго проповѣдника *епископа Кирилла Туровскаго*. Проповѣди его составлены по образцу византійскихъ. Онѣ не отличаются простотой изложенія, какъ поученія Ѳеодосія Печерскаго, а носятъ болѣе отвлеченный характеръ; въ нихъ также мало нравоучительнаго, а преобладаетъ историческій элементъ, очень много заимствованій изъ отцовъ церкви, а также изъ апокрифическихъ (недостовѣрныхъ, легендарныхъ сказаній). На сочиненіяхъ Кирилла Туровскаго видно вліяніе отцовъ церкви: Іоанна Златоуста, Григорія Богослова, Ефрема Сирина и другихъ. Въ древнія времена онъ даже былъ прозванъ вторымъ Златоустомъ. Впрочемъ сочиненія Кирилла Туровскаго довольно сильно отличаются отъ проповѣдей Златоуста: у послѣдняго часто встрѣчаются нравственныя наставленія, онъ часто говоритъ о современной ему жизни и бичуетъ ея недостатки; проповѣди же Кирилла отвлеченны, языкъ его отличается византійской витіеватостью, у него склонность къ символамъ, аллегоріямъ и другимъ тропамъ и фигурамъ. Все это было причиной того, что у него было не много слушателей. Въ одномъ «словѣ» онъ жалуется, что простой народъ мало понимаетъ его. За то его высоко цѣнили люди образованные; онъ былъ весьма краснорѣчивымъ проповѣдникомъ и обладалъ поэтическимъ талантомъ. Изъ

его проповѣдей извѣстно «*Слово въ недѣлю новую во Пасцѣ*». Кириллъ Туровскій — религіозный проповѣдникъ, и произведенія его принадлежатъ къ числу чисто религіозныхъ памятниковъ нашей древней литературы.

Со времени распространенія христіанства на Руси распространился обычай путешествовать по святымъ мѣстамъ, особенно въ Іерусалимъ. Это считалось религіознымъ дѣломъ, и благочестивые люди часто предпринимали такія путешествія. Путешественники эти назывались паломниками отъ имени пальмовой вѣтви, приносимой ими изъ Іерусалима, съ которой они слушали заутреню въ вербное воскресенье у гроба Господня.

Одно изъ такихъ путешествій описано въ XII вѣкѣ игуменомъ Даніиломъ и носитъ названіе: «*Хожденіе игумена Даніила ко святымъ мѣстамъ*». Это произведеніе проникнуто глубоко религіознымъ и патріотическимъ духомъ и свидѣтельствуетъ о глубокой любви Даніила къ родинѣ и вѣрѣ православной. Этотъ памятникъ также чисто религіознаго содержанія.

Литературнымъ памятникомъ конца XI в. и начала XII в. служитъ «*Поученіе князя Владиміра Мономаха дѣтямъ*». Хотя это произведеніе написано свѣтскимъ человѣкомъ, тѣмъ не менѣе оно носитъ религіозный характеръ, какъ и вся наша древняя литература. Оно принадлежитъ къ числу полусвѣтскихъ, полурелигіозныхъ литературныхъ памятниковъ. Владиміръ поучаетъ дѣтей своихъ; онъ говоритъ имъ объ обязанностяхъ князя, какъ человѣка, правителя и отца, объ обязанностяхъ религіозныхъ, общественныхъ и семейныхъ. Поученіе Владиміра важно во многихъ отношеніяхъ; оно свидѣтельствуетъ о религіозномъ характерѣ древняго русскаго просвѣщенія и древней жизни, о томъ, что русскіе люди не чуждались образованія; оно рисуетъ намъ идеалъ человѣка и князя, въ которомъ выражены лучшія народныя черты, какъ: любовь къ Русской землѣ до готовности отдать за нее жизнь, преданность вѣрѣ, любовь къ ближнему, забота о бѣдныхъ и т. п. Въ нарисованномъ имъ идеалѣ древняго русскаго князя мы находимъ тѣ же основныя черты, что и въ характерѣ любимаго народнаго богатыря — Ильи Муромца. Поученіе заканчивается словами о братолюбіи, которое особенно было необходимо въ это печальное время междоусобія князей.

Слово о полку Игоревѣ.

Единственный, дошедшій до насъ **свѣтскій** памятникъ нашей древней литературы—это высоко поэтическое произведеніе „*Слово о полку Игоревѣ*". Это произведеніе впервые было найдено въ 1795 году любителемъ древностей гр. Мусинымъ-Пушкинымъ въ старинной рукописи XV или XVI вѣка. Въ 1812 году, во время Московскаго пожара эта рукопись сгорѣла. До насъ же дошли только текстъ „Слова", изданный Мусинымъ-Пушкинымъ, и копія съ него, найденная въ бумагахъ Екатерины II-ой.

Въ „Словѣ о полку Игоревѣ" изображается историческое событіе: **походъ Новгородъ-Сѣверскаго князя Игоря Святославовича противъ половцевъ въ 1185 году.**

Содержаніе „Слова", кромѣ чисто историческаго интереса, является для насъ цѣннымъ еще потому, что борьбу съ половцами, которую вели русскіе князья, авторъ тѣсно связалъ съ тогдашнимъ, тяжелымъ состояніемъ Руси, раздираемой княжескими междоусобіями. Половцы всегда пользовались постоянными раздорами удѣльныхъ князей, нападали на русскія земли, жгли и разоряли города. Сами князья нерѣдко призывали половцевъ къ себѣ на помощь противъ своихъ же сосѣдей.

Описанный въ „Словѣ" походъ на половцевъ не только не

принесъ никакой славы русскимъ, но окончился полнымъ ихъ пораженіемъ; князь былъ взятъ въ плѣнъ, а войска были разбиты. Несмотря на то, авторъ все же избралъ сюжетомъ для своего произведенія именно этотъ походъ, для того, чтобы особенно ярко изобразить страданія Руси отъ половцевъ.

Въ этомъ походѣ участвовали Игорь Святославовичъ, князь Новгородъ-Сѣверскій, братъ Игоря—Всеволодъ, кн. Курскій и Трубчевскій, сынъ Игоря—Владиміръ Путивльскій и племянникъ—Святославъ Рыльскій. Князь Игорь, призвавъ къ себѣ на помощь брата, сына и племянника, отправился въ походъ противъ половцевъ. Пріѣхавъ къ Донцу, Игорь увидѣлъ солнечное затменіе и принялъ его за печальное предзнаменованіе. Онъ вступилъ въ сраженіе съ половцами и въ первый разъ одержалъ надъ ними побѣду. Но при второй встрѣчѣ русскіе сами были побѣждены въ кровавой битвѣ на рѣкѣ Каялѣ; князья попали въ плѣнъ, а войско полегло костьми. Въ Кіевѣ въ это время великому князю Святославу снится вѣщій сонъ. Бояре объясняютъ сонъ, какъ знаменіе бѣды, приключившейся съ князьями. Святославъ хотѣлъ бы помочь своимъ дѣтямъ, но его тяготитъ мысль, что другіе князья не помогутъ ему. За этимъ слѣдуетъ лирическое обращеніе автора „Слова" къ князьямъ; онъ призываетъ ихъ подняться на половцевъ за раны Игоря, соединиться на защиту земли русской. Далѣе изображается плачъ Ярославны, супруги Игоря. Стоя на Путивлѣ, на городской стѣнѣ, княгиня обращается къ солнцу, къ вѣтру, къ Днѣпру; она проситъ, умоляетъ ихъ не вредить милому князю и помочь ему вернуться домой. „Слово" заканчивается повѣствованіемъ о бѣгствѣ Игоря изъ плѣна, при помощи половчанина Овлура. Русскіе страны и города радуются и веселятся по поводу возвращенія князя.

„Слово о полку Игоревѣ" представляетъ собой поэтическій памятникъ **дружиннаго эпоса**. Эпосъ дружинный, или княжескій, отличается отъ эпоса богатырскаго, или героическаго. Послѣдній относится къ области устнаго творчества, безыскусственной поэзіи, это есть созданіе всего народа; эпосъ же дружинный—это созданія отдѣльныхъ лицъ, поэтовъ, это пѣсни пѣвцовъ княжеской дружины; онъ относится уже къ области письменности, литературы. Авторъ „Слова о полку Игоревѣ" намъ неизвѣстенъ по имени; нѣкоторые видѣли въ немъ начитаннаго, образованнаго книжника, но вѣроятнѣе всего это былъ пѣвецъ изъ дружины Игоря; можно предположить что онъ самъ участвовалъ въ походѣ противъ половцевъ; объ этомъ свидѣтельствуетъ то, что походъ описанъ яркими, живыми красками, встрѣчается очень много какъ бы личныхъ впечатлѣній. Но, несмотря на это, авторъ „Слова" не народный пѣвецъ-самоучка, случайно записавшій произведеніе своей творческой фантазіи, онъ знакомъ и съ народной поэзіей и съ книжной литературой, со всѣми традиціями и пріемами своихъ пѣвцовъ-предшественниковъ.

Въ началѣ произведенія авторъ „Слова" говоритъ о другомъ пѣвцѣ Баянѣ, котораго онъ называетъ „вѣщимъ" и „соловьемъ стараго времени". Авторъ противополагаетъ себя Баяну; онъ гово-

рить, что Баянъ, когда онъ чувствовалъ поэтическое вдохновеніе, то „растекался мыслью по древу, сѣрымъ волкомъ по землѣ, сизымъ орломъ подъ облаками"; онъ свои вѣщіе персты возлагалъ на живыя струны, и онѣ „сами князьямъ славу рокотали". Баянъ, слѣдовательно, давалъ волю своей фантазіи. Авторъ же „Слова" хочетъ быть вѣрнымъ дѣйствительности, изображать жизнь такою, какой она была; онъ хочетъ пѣть не по „замышленію Баяна", а иначе „по былинамъ сего времени"; фантастической пѣснѣ Баяна онъ хочетъ противопоставить свою реалистическую пѣсню, пѣсню жизни, пѣсню дѣйствительности. Баянъ—лицо, дѣйствительно существовавшее; авторъ даже приводитъ въ своемъ сочиненіи нѣсколько его подлинныхъ выраженій.

Противопоставляя себя Баяну, авторъ „Слова" въ одномъ отношеніи хочетъ слѣдовать ему. Онъ хочетъ, не ограничиваясь современными былинами, сказать и о старомъ, о томъ, что прежде было, онъ хочетъ свить въ своемъ произведеніи „оба полы сего времене", т.-е. передать разсказы о разныхъ временахъ. И, дѣйствительно, въ „Словѣ" въ хронологической послѣдовательности изображаются три разныя эпохи.

Авторъ окунулся въ историческое прошлое Руси.

Въ началѣ произведенія говорится о древнѣйшей эпохѣ; тамъ рисуются старый Ярославъ, сынъ Владиміра Святого, храбрый Мстиславъ, зарѣзавшій Редедю передъ полками косожскими, и красный Романъ Святославичъ. Во второй эпохѣ начинаются княжескія междоусобія. Авторъ рисуетъ то время, когда князья другъ на друга „крамолу ковали", когда въ Русской землѣ рѣдко оратаи кричали, но часто вороны каркали, дѣля между собой трупы, да галки свою рѣчь говорили, собираясь летѣть на добычу. Пало земледѣліе, процвѣтала безпрерывная война; въ это время Олегъ Святославичъ „мечомъ крамолы ковалъ и стрѣлы по землѣ сѣялъ"; Всеславъ Полоцкій, чародѣй и оборотень, бѣгалъ волкомъ изъ Кіева ночью въ Тмутаракань, пересѣкая путь Хорсу-солнцу, а юноша, князь Ростиславъ, потонулъ въ Стугнѣ-рѣкѣ („Плачетъ мать о Ростиславѣ, и трава поникла отъ жалости"). Въ третьей эпохѣ происходитъ походъ Игоря на половцевъ. Здѣсь уже авторъ передаетъ сущую, современную ему дѣйствительность; онъ поетъ, какъ обѣщалъ, „по былинамъ сего времени".

Историко-политическое значеніе „Слова".

Громадно **историко-политическое** значеніе „Слова о полку Игоревѣ". Разсказанный въ „Словѣ" походъ записанъ въ лѣтописи, и по своей внѣшней сторонѣ, по разсказываемымъ событіямъ онъ сходенъ съ лѣтописнымъ сказаніемъ. Со стороны же внутренней „Слово" отличается полной самобытностью и оригинальностью. Въ лѣтописи герои похода, князья, больше говорятъ и дѣйствуютъ, чѣмъ въ „Словѣ"; въ лѣтописи очерчены ихъ характеры; такъ, напримѣръ, Игорь изображенъ княземъ доблестнымъ и благочести-

вымъ, горячо любящимъ брата, добродушнымъ по отношенію къ воинамъ. Въ „Словѣ“ мы не видимъ характеристики князей. Всѣ герои являются здѣсь не въ качествѣ дѣйствующихъ лицъ, а голосомъ исторіи, выразителемъ политическаго состоянія Руси. Въ словѣ нѣтъ никакого драматизма, никакого движенія; лица поглощены событіемъ. Внутренній смыслъ произведенія, идея, одушевляющая автора, заключается въ лирическомъ выраженіи чувства скорби о Русской землѣ. Авторъ „Слова“ рисуется въ произведеніи, какъ прекрасный „политикъ“, умѣющій разобраться въ печальныхъ дѣлахъ тогдашней Руси. А положеніе Руси въ то время было крайне печальное. Не столько пораженіе Игоря, сколько княжескія междоусобія терзаютъ сердце автора; мало этого,—по его мнѣнію, только вражда и эгоизмъ русскихъ князей сдѣлали возможнымъ пораженіе Игоря. Итакъ, пораженіе Игоря имѣетъ свою глубокую, историческую причину, и противъ этой-то причины и ополчается авторъ. Наглядно доказывая, къ чему приводятъ вражда и междоусобія, онъ призываетъ князей къ единенію, къ прекращенію раздоровъ, и въ этомъ громадная историко-политическая цѣнность памятника; онъ оказалъ извѣстное вліяніе на дѣло **объединенія Руси**. Въ этомъ отношеніи „Слово“ дополняетъ „Поученіе Владиміра Мономаха“, тамъ горюетъ общественный дѣятель, который, однако, не потерялъ надежды на лучшее будущее; здѣсь плачетъ простой гражданинъ, близкій князю дружинникъ. Въ мрачныхъ краскахъ рисуетъ онъ эпоху прошедшую, эпоху Мономаха, времена Олега „Гориславича“; при немъ немного лучше, но и теперь утѣшительнаго мало. Но и печальное „Слово“ оканчивается радостнымъ, оптимистическимъ аккордомъ: автора не покидаетъ надежда на свѣтлое будущее, тотъ идеалъ, къ которому онъ стремится, бодритъ его современниковъ.

Поэтическое значеніе „Слова“.

„Слово о полку Игоревѣ“ замѣчательно также, какъ **художественный памятникъ**. Въ поэтическомъ отношеніи онъ, выражаясь словами Бѣлинскаго, отличается неподдѣльными красотами выраженія, это дикій полевой цвѣтокъ, благоухающій, свѣжій и яркій. Правда, здѣсь сказалось вліяніе народной поэзіи, также отразились книжныя вліянія, но великій поэтъ сумѣлъ органически слить въ одно гармоническое цѣлое эти два противоположныхъ элемента; кромѣ этого авторъ обнаружилъ и самостоятельный художественный талантъ, а въ результатѣ получился яркій, поэтическій перлъ творенія.

Грусть содержанія отразилась и на формѣ произведенія; поэтика облачилась здѣсь въ одежду тоски и грусти. Здѣсь встрѣчаются всевозможные синонимы для выраженія чувства печали: тоска, уныніе, „туча“, скорбь, горе, „трудъ“; самый разсказъ о походѣ Игоря названъ „трудной повѣстью“.

Художественные образы, которые авторъ часто беретъ изъ крестьянской жизни, рабочей и семейной, изъ деревенской при-

роды, носятъ на себѣ тотъ же отпечатокъ горя; это, по выраженію Шевырева, „темные образы скорби". Въ „Словѣ" обиліе художественныхъ сравненій. Поэтъ сравниваетъ несчастную битву на Каялѣ, въ которой полегли русскіе воины, съ посѣвомъ. „Черная земля костьми была усѣяна, а кровью полита; „тугою" взошелъ посѣвъ тотъ по Русской землѣ". Далѣе яркими художественными красками рисуется картина похода; битва сравнивается съ брачнымъ пиромъ; тамъ кроваваго вина недостало, тамъ пиръ покончили храбрые, русскіе сыны; сватовъ напоили, а сами полегли на землю русскую. Художественно прекрасна печальная картина кровавой молотьбы: „на Немигѣ снова стелютъ головами, молотятъ цѣпями харалужными, на токѣ животъ кладутъ, вѣютъ душу отъ тѣла". То же чувство скорби поэтически рисуется и во снѣ Святослава. Великому князю снится смутный сонъ, будто его на горахъ въ Кіевѣ одѣвали съ вечера чернымъ покрываломъ, будто черпали ему синее вино, съ „трудомъ смѣшанное", сыпали ему на грудь великій жемчугъ изъ тощихъ колчановъ, будто доски были безъ князька въ его златоверхомъ теремѣ, а всю ночь съ вечера вороны каркали. Но самое яркое, поэтическое выраженіе скорби въ „Словѣ"— это плачъ Ярославны. Это самое поэтическое мѣсто во всемъ произведеніи. Вотъ какъ говоритъ о немъ Бѣлинскій: „Плачъ Ярославны дышитъ глубокимъ чувствомъ, высказывается въ образахъ сколько простодушныхъ, столько и граціозныхъ, благородныхъ и поэтическихъ. Это не жена, которая послѣ погибели мужа осталась горькой сиротой, безъ угла и безъ куска, и которая сокрушается, что ея некому больше кормить и бить; нѣтъ, это нѣжная любовница, которой любящая душа тоскливо порывается къ своему милому, къ своей ладѣ, чтобъ омочить въ Каялѣ рѣкѣ бобровый рукавъ и отереть имъ кровавыя раны на тѣлѣ возлюбленнаго; которая обращается ко всей природѣ о своемъ миломъ: укоряетъ вѣтеръ, несущій ханскія стрѣлы на дружину милаго и развѣявшій по ковыль-травѣ ея веселье; умоляетъ Днѣпръ—взлелѣять до нея ладьи ея милаго, чтобъ она не слала къ нему слезъ на море рано; взываетъ къ солнцу, которое „всѣмъ и тепло и красно"—лишь томитъ зноемъ лучей своихъ воиновъ ея лады". Такъ поэтическая скорбь выражается въ различныхъ образахъ „Слова о полку Игоревѣ".

Но здѣсь скорбь не соединена съ отчаяніемъ; грустныя ноты смѣняются бодрымъ призывомъ. Авторъ—большой патріотъ; онъ горячо любитъ родину, онъ вѣритъ въ ея внутреннія силы, его окрыляетъ мысль о единствѣ Русской земли. Чувство, вѣра и мысль поэта замѣчательно художественно выражаются въ его, исполненномъ лирическаго воодушевленія, воззваніи къ русскимъ князьямъ. Пѣвецъ призываетъ князей соединиться и отстаивать отъ враговъ землю русскую: „Великій князь Всеволодъ прилетѣлъ бы издалека поблюсти отцовскій золотой престолъ! Ты можешь Волгу раскропить веслами, а Донъ шеломами вылить... Буй Рюрикъ и Давидъ, вступите въ златыя стремена на „обиду сего времени", за землю русскую, за раны Игоревы... Галицкій Осмомыслъ Ярославъ, высоко

сидишь ты на златокованномъ столѣ, подперъ горы Угорскія своими желѣзными полками, заступивъ путь королю, затворивъ Дунаю ворота; грозы твои по землямъ текутъ; стрѣляй, господине, Кончака, поганаго Кощея, за землю русскую! Ингварь, и Всеволодъ, и всѣ три Мстиславича, „не худа гнѣзда шестокрыльцы“, загородите полю ворота своими острыми стрѣлами за землю русскую, за раны Игоревы, буяго Святославовича“.

Но художественность „Слова о полку Игоревѣ“ выражается не только въ лиризмѣ автора, въ тѣхъ чувствахъ скорби, которыя такъ поэтически воспроизведены, но и въ описаніяхъ природы. Ярко-живыми красками поэтъ рисуетъ картины южной степи: на водахъ плаваютъ лебеди, гоголи, надъ водами носятся чайки; въ степи кричатъ въ полночь телѣги, какъ лебеди распущенные (такой скрипъ телѣгъ и донынѣ слышится въ южныхъ степяхъ); по равнинамъ летаютъ стаи вороновъ и галокъ, орлы, дятлы и сороки. Рѣки стелютъ зеленую траву на серебряныхъ (песчаныхъ) берегахъ своихъ; близъ нихъ растутъ плакучія деревья.—Въ „Словѣ“ природа является олицетворенной: она живетъ и дышитъ; она чувствуетъ и желаетъ. Ея симпатіи на сторонѣ русскихъ; половцы же предоставлены своей собственной судьбѣ. Сочувствіе природы къ русскимъ прежде всего сказывается въ предзнаменованіяхъ, сопровождавшихъ выступленіе князей въ походъ. Когда Игорь собралъ войска, вступилъ въ златой стремень и поѣхалъ по чистому полю, солнце стало ему заступать путь тьмой; ночь, стонущи грозой, будила птицъ, раздавался свистъ звѣриный... волки по оврагамъ бѣду накликаютъ, орлы клектомъ зовутъ звѣрей на кости, лисицы брешутъ на червленные щиты... Передъ пораженіемъ русскихъ съ моря идутъ черныя тучи, и въ нихъ трепещутъ синія молніи; на востокѣ утренняя заря горитъ кровавымъ полымемъ. Когда русское войско пало, а князей взяли въ плѣнъ, трава поникла отъ жалости, а дерево съ тоскою къ землѣ приклонилося. Когда Игорь освободился отъ плѣна, природа помогала ему въ бѣгствѣ и тѣмъ выражала свое сочувствіе: „Донецъ лелѣялъ князя на волнахъ своихъ, одѣвалъ его теплыми мглами, стерегъ его гоголемъ по водѣ, чайками на струяхъ; тогда вороны не каркали, галки замолкли; дятлы тектомъ путь рѣкѣ указывали, соловьи веселыми пѣснями свѣтъ повѣдывали“.

Характерно, что нигдѣ въ „Словѣ“ нѣтъ природы, вполнѣ свободной, всюду она имѣетъ то или другое отношеніе къ дѣйствіямъ человѣка; она какъ бы оттѣняетъ событія человѣческой драмы, вмѣшивается въ эти событія и высказываетъ свое къ нимъ отношеніе.

Итакъ, велика цѣнность „Слова о полку Игоревѣ“ не только съ точки зрѣнія *историко-политической*, но и съ точки зрѣнія *художественно-поэтической*. Авторъ называетъ свое произведеніе то „повѣстью“, то „пѣсней“. Но вѣрнѣе оно должно быть названо соединеніемъ повѣсти и пѣсни, такъ какъ прозаическое изложеніе часто переходитъ въ стихотворное. Въ самой прозѣ этого произведенія столько

поэзіи, столько музыкальности, что мѣстами оно поддается раздѣленію на стихи; въ немъ проясняется даже риѳма. Написанное на древнемъ русскомъ языкѣ, „Слово о полку Игоревѣ“ переведено на новый русскій языкъ; есть близкій къ подлиннику переводъ Жуковскаго.

Нѣкоторые поэты перекладывали все это произведеніе на стихи; есть переводъ Мея, сдѣланный стихами народнаго склада. „Плачъ Ярославны“ переложилъ на стихи современный поэтъ Майковъ.

Вліяніе народной и книжной поэзіи на художественность „Слова“.

Выше мы уже говорили, что авторъ „Слова о полку Игоревѣ“, являясь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ самостоятельнымъ художникомъ, также много заимствуетъ изъ народной и книжной поэзіи.

Вліяніе народной поэзіи здѣсь сказалось въ употребленіи цѣлаго ряда украшающихъ рѣчь художественныхъ оборотовъ. Здѣсь встрѣчаются народные *эпитеты:* „трава зеленая“, „сабля острая“, „солнышко красное“, „море синее“, „поле чистое“; *метафоры:* „тоска разлiясь по русьской земли“; *синекдохы:* „испити шеломомъ Дону“; *сравненія*—простыя: Игорь „соколомъ полетѣ“, „поскачи горностаемъ“; *и отрицательныя:* „не 10 соколовъ на стадо лебедей пущаще, но своя вѣщіе персты на живыя струны вскладаше“: *гиперболы:* „ты бо можеши Волгу веслы раскропити“; *тавтологіи:* „свѣтъ свѣтлый“, „трубы трубятъ“; *олицетворенія:* „Донецъ рече“, „возстане Кіевъ“; *аллегоріи*, когда пиръ или посѣвъ изображаетъ битву: „ту кроваваго вину не доста; ту пиръ докончаше храбріи Русичи: сваты попоиша, а сами полегоша за землю русьскую“; *параллелизмы:* „солнце свѣтиться на небеси“. Въ „Словѣ“ встрѣчаются всѣ виды „фигуръ“: тутъ и *воззваніе,* и *умолчаніе,* и *эллипсисъ,* и *градаціи;* тутъ встрѣчаются выраженія *народной символики:* плачущая и тоскующая Ярославна представлена кукушкой; въ народныхъ пѣсняхъ эта птица—символъ печали. Много художественныхъ оборотовъ здѣсь взято изъ народныхъ пѣсенъ; тѣ же разговоры съ рѣками, герои оборачиваются въ волка, гоголя; тутъ та же разстановка словъ, частыя повторенія и т. д.

Но рядомъ съ народной поэзіей и книжная поэзія оказала свое вліяніе на художественность „Слова о полку Игоревѣ“. Авторъ обнаруживаетъ свою начитанность, о чемъ свидѣтельствуютъ красивые образы и обороты книжной рѣчи. Тутъ попадаются выраженія изъ Св. Писанія, Псалтыря, твореній отцовъ церкви; видно было, что авторъ зналъ византійскіе апокрифы (легендарныя сказанія), церковныя пѣснопѣнія; ему были извѣстны повѣсти о Девгеніи, объ Акирѣ, о взятіи Іерусалима, о взятіи Трои и много другихъ подобныхъ произведеній. Въ „Словѣ“ встрѣчаются подражанія библейскимъ выраженіямъ, напр.: „истягну умъ крѣ-

постью, и поостри сердце мужествомъ"; выраженія изъ Іосифа Флавія (О взятіи Іерусалима), изъ одного апокрифа о Давидѣ: „раскладать персты на струны", изъ апокрифа о Соломонѣ: „полетѣ по поднебесью яснымъ соколомъ и поиде по землѣ лютымъ звѣремъ".

Сходство „Слова" съ французской поэмой „Пѣснь о Роландѣ".

Своими народно-поэтическими особенностями «Слово о полку Игоревѣ» напоминаетъ нѣмецкую поэму «О Нибелунгахъ» и французскую «О Роландѣ». Съ послѣднимъ произведеніемъ оно сходится и по содержанію: и тутъ и тамъ изображается борьба христіанъ съ язычниками, съ «погаными» (paganus—язычникъ), въ обоихъ случаяхъ христіане гибнутъ. Тутъ безъ сомнѣнія не было вліянія нѣмецкаго и французскаго эпоса на русскій, сходство же можно объяснить общностью поэтическихъ пріемовъ у всѣхъ народовъ.

Слѣды язычества въ „Словѣ о полку Игоревѣ".

«Слово о полку Игоревѣ» написано въ XII вѣкѣ, когда христіанство было уже распространено на Руси, но слѣды языческихъ вѣрованій еще окончательно не исчезли изъ жизни. Это отражалось и въ литературѣ. Языческіе боги встрѣчаются въ «Словѣ» безъ всякихъ поясненій: Велесъ, Стрибогъ, Даждь-богъ и Хорсъ. Русскіе люди названы внуками Даждь-бога, вѣтры—внуками Стрибога, пѣвецъ Баянъ—внукомъ Велеса (Велесъ—скотій богъ, былъ и богомъ поэзіи, искусства, какъ Аполлонъ древняго міра); въ разсказѣ о Всеславѣ Полоцкомъ упоминается другое имя солнца Даждь-бога—Хорсъ. Въ «Словѣ» встрѣчаются также таинственныя, миѳическія существа. Послѣ пораженія русскихъ на берегу моря является «Дѣва-обида» и плещетъ своими лебедиными крыльями (возможно также, что это поэтическій образъ, олицетворяющій горе, обиду русскихъ людей); когда Игорь отправляется въ походъ, «Дивъ» кличетъ вверху дерева и даетъ своимъ кликомъ вѣсть враждебной для русскихъ степи. Встрѣчаются въ «Словѣ» неразгаданныя выраженія: «тропа Трояни», «вѣци Трояни» и «земля Трояня». Одни предполагали, что это имя римскаго императора Трояна, другіе видятъ въ немъ славянское, языческое божество. Въ «Словѣ» попадаются и языческія вѣрованія въ оборотничество. О бѣгствѣ Игоря изъ плѣна говорится, что князь летѣлъ соколомъ по поднебесью, бѣжалъ горностаемъ въ тростникахъ, плылъ гоголемъ по водѣ, а Влуръ (или Овлуръ) бѣжалъ за нимъ сѣрымъ волкомъ; чародѣй князь Всеславъ Полоцкій оборачивается волкомъ и рыщетъ по ночамъ изъ Кіева въ Тьмутаракань, пересѣкая путь Хорсу. Очень вѣроятно, что это не языческія вѣрованія въ оборотничество, а художественные образы, поэтическія олицетворенія. Точно также обращенія княгини Ярославны къ солнцу, къ вѣтру, къ Днѣпру—не языческія молитвы къ стихійнымъ божествамъ, а поэтическія обращенія; такія же обращенія встрѣчаются въ народныхъ пѣсняхъ къ явленіямъ природы.

Но рядомъ съ языческими славянскими богами въ «Словѣ» упоминается о тогдашнихъ христіанскихъ святыняхъ кіевскихъ, о святой Богородицѣ Пирогощей, о храмѣ святой Софіи и т. п. Въ этомъ отразилось свойственное тому времени «двоевѣріе народа»: народъ былъ уже просвѣщенъ христіанствомъ, но духъ язычества еще окончательно не умеръ. Авторъ, безъ сомнѣнія, утратилъ вѣру въ старыхъ языческихъ боговъ, но приводилъ ихъ, поддѣлываясь подъ старыя пѣсни, «старыя словеса», сохранившіяся еще въ народѣ. Христіанское же благочестіе автора «Слова» не можетъ быть заподозрѣно; оно красной нитью проходитъ сквозь все произведеніе, согрѣтое лучшими чувствами христіанина; русскіе люди во многихъ мѣстахъ противопоставляются «поганымъ», т.-е. язычникамъ.

Общая характеристика.

Ни одно произведеніе древней русской литературы не вызывало къ себѣ такого интереса, какъ „Слово о полку Игоревѣ". Еще до

сихъ поръ ученые занимаются изслѣдованіемъ этого памятника текстъ комментируется, толкованія продолжаются, но не только отдѣльныя слова, но и цѣлыя мѣста до сихъ поръ остаются неразгаданными. То, что этимъ памятникомъ столько занимаются, само уже свидѣтельствуетъ о его величіи. „Слово о полку Игоревѣ“, говоритъ извѣстный историкъ русской литературы Пыпинъ: „отражаетъ какъ въ зеркалѣ ту эпоху, которая его создала. Общественное настроеніе поэта, его скорбь о внутреннихъ раздорахъ..., его воспоминанія о славныхъ временахъ, его увѣщанія жить въ согласіи и единствѣ, его горячая любовь къ родинѣ — составляютъ **общее чувство лучшихъ людей той эпохи**, которое опять не однажды находитъ свое выраженіе въ **лѣтописи**, въ **„Поученіи Мономаха“**, въ **церковномъ увѣщаніи**, въ **легендѣ**. Въ изображеніяхъ похода и битвы сказалась **воинственная поэзія дружины**, какъ въ плачѣ Ярославны глубокая и изящная лирика непосредственно примыкала къ традиціонному **плачу** народному“. „Многочисленныя изысканія“, продолжаетъ Пыпинъ: „успѣли раскрыть въ „Словѣ“ его органическую связь съ его вѣкомъ и различными элементами народно-поэтическаго и книжнаго развитія.... „Слово“ не остается одинокимъ по своему содержанію и формѣ. Какъ дѣло личнаго автора, оно является **замѣчательнымъ свидѣтелемъ той ступени литературнаго развитія, какой достигалъ двѣнадцатый вѣкъ**. „Слово“ сохранило поразительныя и чрезвычайно любопытныя историческія черты свѣжей, бытовой и поэтической непосредственности“.

„Слово, или моленіе Даніила Заточника“.

„Моленіе Даніила Заточника“ считается однимъ изъ замѣчательнѣйшихъ памятниковъ русской старины. Какъ и „Слово о полку Игоревѣ“, оно принадлежитъ къ числу свѣтскихъ памятниковъ литературы и, подобно ему, проникнуто интересами общегражданской, земной жизни.

„Слово“ Даніила — это моленіе, обращенное имъ къ своему князю. Прежде всего возникъ вопросъ, къ какому князю адресовано „Моленіе“. Предполагали, что здѣсь надо разумѣть Юрія Долгорукова, сына Владиміра Мономаха; въ послѣднее время вопросъ этотъ рѣшенъ въ пользу Ярослава Всеволодовича, князя Новгородскаго и Переяславскаго. Въ связи съ этимъ опредѣлили и время написанія „Моленія“; раньше его относили къ XII вѣку; теперь его относятъ къ первой четверти XIII вѣка (1223—1236 гг.).

Самая личность автора—есть спорный вопросъ. Изъ сочиненія видно, что онъ за что-то пострадалъ и былъ заточенъ на озерѣ „Лачъ“; заточенный, онъ сочинилъ свое хитроумное посланіе, надѣясь этимъ смягчить Ярослава и вернуть къ себѣ его благоволеніе. Но теперь высказано предположеніе, будто никакого Даніила не существовало, будто это лицо совершенно вымышленное, введенное авторомъ только ради литературныхъ цѣлей. Найденные позднѣе новые списки „Моленія“ позволили сдѣлать предположеніе, что Даніилъ не былъ „заточникомъ“, это былъ талантливый

начитанный человѣкъ, желавшій блеснуть передъ княземъ своимъ умомъ и краснорѣчіемъ; этимъ онъ хотѣлъ, чтобъ князь приблизилъ его къ себѣ и помогъ ему деньгами. Лишь въ позднѣйшей редакціи прибавлены къ „Моленію“ подробности, давшія возможность историкамъ считать Даніила „заточникомъ“. Были также предположенія о существованіи двухъ Даніиловъ: одного, заточеннаго на озерѣ Лачѣ, и другого, не бывшаго въ заточеніи и написавшаго свое посланіе. Народное преданіе спаяло ихъ въ одинъ образъ. Но, кто бы ни былъ авторъ „Моленія“, это безусловно крупная личность, человѣкъ очень начитанный. Объ этомъ свидѣтельствуетъ масса ссылокъ на различныя духовныя книги, изреченія изъ Псалтыря, Евангелія, Пѣсни Пѣсней, сборника „Пчела“ и другихъ книгъ; онъ, можетъ быть, былъ знакомъ и съ поученіемъ Владиміра Мономаха.

„Моленіе Даніила Заточника“ замѣчательно, какъ первое проявленіе въ литературѣ русскаго юмора. Въ началѣ „Моленія“ Даніилъ старается разсмѣшить князя остротами; онъ пишетъ: „кому Лачь-озеро, а мнѣ на немъ сидя плачъ горькій, кому Бѣло-озеро, а мнѣ чернѣе смолы; кому Новъ-городъ, а мнѣ углы опалы“. Затѣмъ Даніилъ старается разжалобить князя, изображеніемъ своей горькой участи; онъ говоритъ о тѣхъ бѣдствіяхъ, которыя ему приходится переживать: онъ спитъ въ холодѣ и сырости, ѣстъ сухой хлѣбъ и пьетъ теплую воду. Тутъ же онъ льстиво восхваляетъ князя; онъ старается убѣдить его быть щедрымъ и своимъ богатствомъ поддерживать людей ему нужныхъ. Затѣмъ онъ совѣтуетъ князю возвышать и отличать умныхъ людей и въ поясненіе проводитъ параллель между умнымъ и глупымъ: „мужа бо мудра посылай, мало ему кажи; а безумнаго посылай, самъ не лѣнися по немъ идти“; онъ продолжаетъ: „какъ во утелъ мѣхъ воду лити, какъ безумнаго учити“... „ни мертвеца разсмѣшити, ни безумна наказати“. Даніилъ предостерегаетъ князя отъ злыхъ совѣтниковъ; онъ говоритъ сравненіями: „не море топитъ корабли, но вѣтры; такъ и князь—не самъ впадаетъ во многія заблужденія, но злые думцы вводятъ“. Даніилу хочется попасть въ совѣтъ князя; онъ считаетъ, что можетъ принести тамъ пользу, такъ какъ, хотя возрастомъ юнъ, но старъ опытомъ. Даніилъ жалуется на приближенныхъ князя, на сильныхъ людей: такъ, напримѣръ, „тіуна“ княжескаго онъ сравниваетъ съ огнемъ, наложеннымъ на тряпицу, а подчиненныхъ его—съ искрами; если убережешься отъ огня, то не убережешь одежды своей отъ искры. Возможно, что Даніилъ Заточникъ пострадалъ вслѣдствіе какого-нибудь наговора окружавшихъ князя сильныхъ людей, и этимъ объясняется его злоба противъ нихъ. Такъ или иначе въ его лицѣ виденъ патріотъ, честный гражданинъ своей родины.

Даніилъ предполагаетъ, что князь вмѣсто помощи дастъ ему совѣтъ жениться на богатой, или пойти въ монастырь.

Здѣсь начинаются его рѣзкія выходки противъ женщинъ. „Не скотъ“, говоритъ онъ: „въ скотѣхъ коза, а не звѣрь въ звѣрѣхъ

ежъ, не рыба въ рыбахъ ракъ, не птица во птицахъ нетопырь; а не мужъ въ мужѣхъ, кѣмъ своя жена владѣетъ". „Нѣтъ на землѣ", продолжаетъ Даніилъ: „злобы больше женской; черезъ жену и Адамъ лишился рая. Что есть злая жена?—мірской мятежъ, ослѣпленіе ума, начальница всякой злобы, засада спасенія, поборница грѣха. Лучше желѣзо варить, чѣмъ злую жену учить; желѣзо уваришь, а злой жены не научишь, ибо злая жена ни Бога не боится, ни ученія не слушаетъ, ни людей не стыдится, но всѣхъ укоряетъ и всѣхъ осуждаетъ".

Въ своемъ враждебномъ отношеніи къ женщинамъ Даніилъ Заточникъ не является самостоятельнымъ; такой подозрительный взглядъ явился подъ вліяніемъ византійскихъ сочиненій о злыхъ женахъ; о злыхъ женахъ упоминается также въ Изборникѣ Святослава.

Даніилъ рѣзко возстаетъ противъ постриженія въ монашество; онъ видитъ въ этомъ фарисейство и обманъ, надувательство и игру съ Богомъ. „Лучше", говоритъ онъ: „ми есть тако скончати животъ свой, нежели воспріимши ангельскій образъ, Богу солгати. Лжи бо, рече, мірови, а не Богу; Богу не льзѣ лгати, ни вышнимъ играти". Тутъ виденъ свѣтскій мыслитель, защитникъ религіозной, какъ и всякой другой, правды.

Въ концѣ „Моленія" помѣщенъ анекдотъ, будто свое сочиненіе Даніилъ залѣпилъ въ восковой шарикъ и бросилъ въ воду; шарикъ проглотила рыба; рыба была поймана, снесена на княжескую кухню, и поваръ, разрѣзавъ рыбу, нашелъ „моленіе" и отдалъ его князю.

Историко-культурное значеніе памятника.

Въ эпоху, когда вся литература была пропитана духомъ религіозности, появленіе свѣтскихъ памятниковъ, гдѣ затрагивались жизненные вопросы, вполнѣ естественно должно было вызвать къ себѣ громадный, общественный интересъ.

И, дѣйствительно, „Моленіе Даніила Заточника", какъ и „Слово о полку Игоревѣ", сдѣлалось предметомъ серьезнаго изученія и вызвало цѣлый рядъ историко-литературныхъ изслѣдованій. Громадно историко-культурное значеніе этого памятника. Прежде всего оно даетъ яркое понятіе о характерѣ древне-русскаго образованія. Въ „Моленіи" видно знаніе почти наизусть Св. Писанія, умѣніе всегда извлечь оттуда подходящій примѣръ, глубокое проникновеніе въ библейскій стиль и способность легко владѣть имъ. „Моленіе" замѣчательно также, какъ первое проявленіе въ русской литературѣ юмористическаго и сатирическаго элемента. Авторъ то сыплетъ остротами, мягко и незлобиво смѣется, то рѣзко бичуетъ; онъ остроумно разоблачаетъ многія отрицательныя стороны тогдашней русской жизни, проявившіяся главнымъ образомъ въ отношеніяхъ князя къ народу; онъ бичуетъ ложь въ отношеніяхъ къ Богу и проповѣдуетъ правду въ религіи. Злой юморъ

проявляется также въ мысляхъ Даніила о женщинахъ; трудно сказать, чѣмъ это вызвано, но по всей вѣроятности были для этого извѣстныя основанія въ тогдашней русской дѣйствительности.

Личность автора „Моленія" безусловно выдающаяся. Онъ не могъ умѣститься въ тѣсныхъ рамкахъ тогдашней жизни; въ немъ слишкомъ ужъ сильно было развито критическое отношеніе ко всему окружающему. На фонѣ древней русской литературы, по преимуществу „безличной", особенно рѣзко выдѣляются произведенія съ ярко-окрашенной личностью автора. Такими произведеніями являются „Поученіе Владиміра Мономаха", „Слово о полку Игоревѣ" и „Моленіе Даніила Заточника".

Общій обзоръ до-татарскаго періода исторіи русской литературы.

Съ первой четвертью XIII вѣка оканчивается первый періодъ исторіи русской литературы, періодъ домонгольскій, предшествовавшій татарскому игу. Этотъ періодъ продолжался недолго, съ небольшимъ два вѣка, но это было время расцвѣта нашей литературы. За это время у насъ были и замѣчательные **проповѣдники**: преп. Θеодосій Печерскій, поучительныя слова котораго, написанныя просто и безъискусственно, сильно дѣйствовали на нравственную сторону читателей и слушателей; митрополитъ Иларіонъ и Кириллъ Туровскій, поученія которыхъ отличались глубиною догматическаго содержанія. За это время наша литература обогатилась **житіями** русскихъ святыхъ; изъ нихъ по литературному достоинству особенно замѣчательно житіе Θеодосія Печерскаго, написанное препод. Несторомъ. Къ числу духовныхъ произведеній относится проникнутое глубокимъ, религіознымъ чувствомъ **„Хожденіе игумена Даніила"**; оно знакомитъ русскихъ читателей со Святой землей. Въ XI вѣкѣ началась у насъ также **лѣтопись**, а въ началѣ XII-го появляется лѣтописный сводъ, имѣющій общерусское значеніе — „Повѣсть временныхъ лѣтъ". Богатое своимъ содержаніемъ, это сочиненіе отличается правдивостью и безпристрастіемъ разсказа и проникнуто религіознымъ одушевленіемъ. Тотъ же религіозный духъ сквозитъ и въ **„Поученіи Владиміра Мономаха"**; это сочиненіе также написано въ духѣ христіанскаго нравоученія. Къ этой же эпохѣ относятся два замѣчательныхъ свѣтскихъ сочиненія: поэтическая поэма **„Слово о полку Игоревѣ"** и **„Моленіе Даніила Заточника"**. Нѣтъ сомнѣнія, что наша древность знала и другія подобныя произведенія, но они до насъ не дошли; монастыри, главные хранители источниковъ нашего древняго просвѣщенія, не дорожили ими, а, быть можетъ, даже уничтожили.

Мы уже раньше говорили, что древняя наша литература носила въ сильной степени подражательный характеръ; она находилась подъ сильнымъ вліяніемъ священнаго писанія, твореній учителей церкви, византійской литературы, а отчасти литературы болгарской и сербской. У нашихъ проповѣдниковъ мы находимъ цѣлыя цитаты изъ Библіи, Іоанна Златоуста, Василія Великаго и друг

Даніилъ Паломникъ дѣлалъ заимствованія изъ апокрифическихъ сказаній; авторъ житій подражалъ житіямъ святыхъ греческой Церкви; древній лѣтописецъ пользовался византійскими хрониками и другими источниками.

Владиміръ Мономахъ подражалъ поученію Василія Великаго юношеству и другимъ подобнымъ сочиненіямъ, часто встрѣчавшимся среди произведеній византійской литературы. Даніилъ Заточникъ пользовался въ своемъ „Моленіи" „пчелами", словами о „злыхъ женахъ"—все это источники византійской литературы.

Но, несмотря на все это, наша древняя литература не была лишена **самостоятельности**. Русскіе писатели не механически заимствовали, а все пріобрѣтаемое богатство просвѣщенія усвоивали сердцемъ, взятыя идеи они самостоятельно перерабатывали въ своей душѣ и примѣняли ихъ къ родной, русской жизни; на все они накладывали также печать своего собственнаго таланта. Такъ, Иларіонъ выражаетъ въ своемъ „Словѣ" душевную радость по поводу пріобщенія **русскаго** народа къ благодати Новаго Завѣта; онъ говоритъ о князѣ Владимірѣ и о русской исторіи. Ѳеодосій Печерскій обличаетъ нравственные недостатки **нашей русской** жизни. Даніилъ описываетъ свои впечатлѣнія отъ хожденія въ Святую землю для **русскихъ людей**. Лѣтописецъ съ глубокой, сердечной проникновенностью говоритъ о христіанскихъ временахъ своей родины; онъ искренне радуется крещенію Руси и это событіе ставитъ центромъ своего повѣствованія.—Такимъ образомъ, несмотря на заимствованія изъ разныхъ источниковъ, наша древняя литература носила глубоко **національный** характеръ.

Сочиненія первыхъ вѣковъ нашей литературы показываютъ, какъ глубоко вошли въ нашу русскую жизнь высокія **начала христіанской вѣры**. Въ этихъ сочиненіяхъ выражается увлеченіе христіанствомъ, какъ истинной религіей, какъ источникомъ нравственныхъ началъ; съ христіанской точки зрѣнія обсуждаются всѣ явленія жизни, также историческія судьбы Руси.

Вмѣстѣ съ христіанскимъ началомъ въ нашихъ литературныхъ памятникахъ отразились и другія начала древней, русской жизни: нашъ **народный характеръ**, воинственное, доблестное **дружинное** начало.

Во всѣхъ произведеніяхъ нашей древней литературы сквозитъ любовь авторовъ къ народу и къ землѣ русской. Безпристрастный лѣтописецъ прославляетъ тѣхъ князей, которые чужды междоусобій, которые стоятъ за народъ и единство земли. Любовью къ русской землѣ и сознаніемъ ея единства проникнутъ также благочестивый странникъ Даніилъ; на гробѣ Господнемъ онъ ставитъ кадило за всю русскую землю; горячо любитъ народъ и пѣвецъ „Слова о полку Игоревѣ"; съ поэтическимъ вдохновеніемъ онъ призываетъ князей соединиться вмѣстѣ за землю русскую противъ враговъ. Доброе, русское чувство сказывается въ поученіи Владиміра Мономаха, въ его заботахъ о вдовахъ и сиротахъ, въ его проповѣди кротости и человѣколюбія; этимъ онъ напоминаетъ на-

роднаго богатыря Илью Муромца. Въ уваженіи древняго лѣтописца и другихъ писателей къ просвѣщенію выражается нашъ здравый, народный умъ; онъ сказывается также и въ юморѣ Даніила Заточника.

Воинственное и доблестное **дружинное** начало пришло къ намъ вмѣстѣ съ князьями. Безпрерывная война создала особую энергію и неустрашимость. Лѣтопись восторженно отзывается о нашихъ первыхъ князьяхъ, напр., о Святославѣ; „Слово о полку Игоревѣ" воспѣваетъ походъ русскихъ князей на половцевъ. Воинская доблесть князей тѣсно связана съ ихъ любовью къ народу, съ ихъ стремленіемъ къ объединенію народныхъ силъ. Святославъ, сражаясь въ Болгаріи, произноситъ, по словамъ лѣтописца, патріотическія слова: „не посрамимъ земли русскія". Въ сознаніи нашихъ древнихъ писателей любовь къ народу даже выше воинственной доблести; такъ, пѣвецъ „Слова о полку Игоревѣ" выдвигаетъ на первый планъ не военныя доблести Игоря,—а скорбь о бѣдахъ, постигшихъ русскую землю.

Наконецъ, въ нашей древней литературѣ домонгольскаго (такъ называется эпоха, продолжавшаяся до татарскаго періода) періода отразились нѣкоторыя стороны византійской жизни: церковной, общественной, литературной. Встрѣчающееся у Ѳеодосія Печерскаго враждебное отношеніе къ католической вѣрѣ, разсужденія автора „Моленія Даніила Заточника" о злыхъ женахъ отразили взгляды, распространенные въ Византіи; это—заимствованія изъ византійской литературы. Что касается литературной формы, то здѣсь византійское вліяніе сказалось главнымъ образомъ въ искусственныхъ, риторическихъ оборотахъ; они встрѣчаются, напримѣръ, въ поученіяхъ у Кирилла Туровскаго.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какое вы знаете свѣтское поэтическое произведеніе XII вѣка?—«Слово о полку Игоревѣ». 2) Каково содержаніе «Слова»?—Неудачный походъ Новгородъ-Сѣверскаго князя Игоря на половцевъ. 3) Кто былъ авторъ «Слова»?—Мнѣнія расходятся; нѣкоторые считаютъ его образованнымъ книжникомъ, но вѣроятно это былъ пѣвецъ изъ дружины Игоря. 4) Кому противопоставляетъ себя авторъ «Слова»?—Пѣвцу Бояну. 5) Въ чемъ онъ противопоставляетъ себя ему?—Боянъ даетъ волю фантазіи, а пѣвецъ «Слова» хочетъ быть вѣрнымъ дѣйствительности. 6) Въ чемъ авторъ «Слова» слѣдуетъ Бояну?—Онъ поетъ не только о настоящемъ, но и о хронологически предшествовавшихъ ему событіяхъ. 7) Въ чемъ сходство и различіе «Слова» въ сравненіи съ лѣтописью? — Сходство въ изображеніи событія съ внѣшней стороны, различіе—съ внутренней стороны. 8) Въ чемъ состоитъ историко-политическая цѣнность «Слова»?—Этотъ памятникъ, указывая на послѣдствія княжескихъ раздоровъ, способствовалъ дѣлу объединенія Руси. 9)Чѣмъ еще замѣчательно «Слово о полку Игоревѣ»?—Какъ художественно-поэтическій памятникъ. 10) Въ чемъ проявляется его художественность?—Въ цѣломъ рядѣ поэтическихъ образовъ и картинныхъ выраженій. 11) Какой поэтическій элементъ преобладаетъ въ «Словѣ»?—Въ «Словѣ» обиліе художественныхъ сравненій. 12) Какой тонъ въ художественныхъ образахъ «Слова»?—Тонъ грусти, печали; въ нихъ проявляется лиризмъ автора. 13) Какой видъ получаетъ природа подъ художественнымъ рѣзцомъ поэта? — Природа получаетъ видъ живой, олицетворенный. 14) Какое самое красивое, поэтическое мѣсто въ «Словѣ о полку Игоревѣ»?—Плачъ Ярославны. 15) Подъ какимъ вліяніемъ находился авторъ «Слова

о полку Игоревѣ»?—Подъ вліяніемъ народной и книжной поэзіи. 16) Въ чемъ сказалось это вліяніе?—Въ употребленіи цѣлаго ряда украшающихъ рѣчь художественныхъ оборотовъ. 17) Съ какимъ памятникомъ иностранной литературы сходно «Слово о полку Игоревѣ»?—Съ французской поэмой «Пѣснь о Роландѣ». 18) Какой религіозной идеей пропитано «Слово»?—Идеей христіанства. 19) Есть ли въ этомъ памятникѣ слѣды язычества?—Есть, упоминаются языческіе боги. 20) Отраженіемъ чего явились языческіе слѣды въ христіанскомъ памятникѣ?—Отраженіемъ господствовавшаго въ то время «двоевѣрія» среди народа. 21) Къ какому вѣку слѣдуетъ отнести появленіе «Слова о полку Игоревѣ»?—Къ XII вѣку. 22) Какой еще свѣтскій литературный памятникъ относится къ этой эпохѣ?—«Слово или моленіе Даніила Заточника». 23) Къ какому времени относятъ появленіе этого памятника?—Къ первой четверти XIII вѣка. 24) Кто такой былъ Даніилъ Заточникъ?—Это спорный вопросъ въ литературѣ; мнѣнія изслѣдователей расходятся. 25) Чѣмъ замѣчателенъ этотъ памятникъ?—Какъ первое проявленіе въ нашей литературѣ русскаго юмора и сатирическаго элемента. 26) Въ чемъ проявился сатирическій элементъ «Моленія»?—Авторъ бичуетъ отрицательныя стороны современной ему русской жизни. 27) Противъ чего, главнымъ образомъ, возстаетъ авторъ «Моленія»?—Противъ княжескихъ совѣтниковъ, противъ женщинъ, противъ постриженія въ монашество. 28) Каково желаніе автора?—Попасть въ совѣтъ князя и служить на пользу отечеству. 29) Подъ какимъ вліяніемъ находилась наша древняя литература домонгольскаго періода?—Подъ вліяніемъ священнаго писанія, твореній отцовъ церкви, византійской литературы, а отчасти литературы болгарской и сербской. 30) Въ чемъ сказалась самостоятельность этого періода нашей литературы?—Въ проявленіи въ ней нашей національной идеи. 31) Назовите общій элементъ, красной нитью проходящій сквозь всѣ литературные памятники описываемаго періода.—Начала христіанской вѣры. 32) Какія еще начала отразились въ литературныхъ памятникахъ этого періода?—Нашъ народный характеръ, дружинное начало, нѣкоторыя явленія византійской жизни.

Историческая хрестоматія.

Древній періодъ исторіи русской литературы.

Өеодосій Печерскій.

Поученіе о казняхъ Божіихъ.

Наводитъ Богъ, по гнѣву своему, казнь каку любо, или поганыя, зане не въстягнемся къ Богу; а усобная рать бываетъ отъ съблажненія діаволя и отъ злыхъ человѣкъ. Богъ бо не хощетъ зла человѣкомъ, но блага, а діяволъ радуеться всему злууму, творимууму въ человѣцѣхъ: искони бо той есть врагъ намъ, хощетъ убійства и кровопролитья, подвизая на свары и убійства, и зависти, и братоненавидѣнія, и клеветы. Странѣ убо съгрѣшивши коей любо, казнитъ Богъ смертью, или гладомъ, или наведеніемъ поганыихъ или бездождіемъ, и инѣми различными казньми. Аще ли покаявшеся будемъ въ немьже ны Богъ велитъ быти,—глаголетъ бо намъ пророкомъ: обратитеся ко мнѣ всѣмъ сердцемъ вашимъ постомъ и плачемъ (Іоил. 2, 12),—въ семъ волю Божію творяще, да аще быхомъ въ заповѣдѣхъ Божіихъ пребыли: то и сдѣ ходяще, пріимемъ блага земная, и по отшествіи сего свѣта—жизнь вѣчную. Но мы присно, акы свинія, въ калѣ грѣховнѣемъ валяяся, грѣхы къ грѣхомъ прилагающе, во всемъ гнѣвяще Бога, злое предъ очима его творяще по вся дни. Того ради пророкомъ глаголетъ къ намъ: разумѣхъ рече, яко жестоціи [каменосердіи; лѣниви есте творити волю мою; того ради удержахъ отъ васъ дождь, и предѣлъ единъ одождихъ, а другаaго не одождихъ, и изсш: земля нивъ вашихъ, и поразихъ вы различными казньми; то и тако не обратистеся ко мнѣ. Сего ради винограды вашя и древа всякая, носящая плодъ, и нивы, и вьсе истрохъ, глаголетъ Господь, а злобъ вашихъ не могу истерти; но посылаю на вы помалу различныя напасти, нѣкли покаявъшеся въстягнетеся отъ злобъ вашихъ. Послахъ на вы смерти тяжкыя, и на скотъ вашъ, и отъяхъ отъ васъ утѣху всяку нищя вашея, но и ту не обратистеся ко мнѣ, но ресте: мужаемся. Еще доколѣ не насытитеся злобъ вашихъ? Вы убо уклонившеся отъ путій моихъ, глаголетъ Господь, и сами погибосте съ своими беззаконіи, и ины многы съблазнисте. Сего ради буду свидѣтель скоро на противныя, и на прелюбодѣя, и на клепущася именемъ моимъ, и лишающяя мзды наимнику, и насильствующяя сиротѣ судъ неправъ. Почто презрѣсте словеса моя, и уклонистеся отъ закона моего и не съхранисте оправданій моихъ? Обратитеся ко мнѣ, глаголетъ Господь, и азъ обращуся къ вамъ, и отверзу хляби небесныя, и възвращу отъ васъ гнѣвъ мой, дондеже въ всемъ изобилуете, и дамъ всяко обиліе вамъ, и долга лѣтѣ ваша створю.—Се слышаще, подвигнемся на добро; взыщѣте судъ, избавите обидимаaго, и на покаяніе пріидѣте, не въздающе зла за зло, ни клеветы за клевету, но любовію приплетемся Господеви, постомъ, рыданіемъ и слезами омывающе прегрѣшенія наша, не словомъ нарицающеся христіане, а погански живуще. Се бо не погански ли творимъ? Аще кто усрящетъ чернньца или черницю, то възращаються, ли свинію, ли конь лысъ: то вьсе не по-

анскы ли есть? Се бо по дьяволю наученью держать. Друзіи зачиханью вѣрують, еже бываеть многажды на здравіе главѣ: но сими діаволъ льстить и другыими нравы, и всяческыими льстми превабляеми отъ Бога влъхвованіемь, чародѣяніемь, запойствомь, рѣзоиманіемь приклады татьбою, лъжею, завистію, клеветою, зубы, скоморохы, гусльми, сопѣльми и всяцѣми играми, и дѣлесы неподобныими. Видимъ бо и ина злая дѣла: вси дръзливи на піанство, и на игры злыя, ихъ же нѣсть лзѣ христіаномъ тако творити. И се пакы, егда стоимъ въ церкви то како смѣемъ смѣятися, или шепоть творити? Припадаеть бо окаянный діаволъ и влагаеть въ ухо наше смѣхъ, и шепотъ, и ина неподобная творити въ церкви стояще предъ небесныимъ Царемь: коя мукы нѣсьмы достойни? Ты же, брате, стоя въ церкви и видиши кого неподобно стояща, възбрани ему и поноси ему тяжцѣ. Молю вы, братіе, съ страхомь и любовію другъ другу стоимъ на молитвѣ, и во истину молящеся, речемъ: «да ся исправить молитва моя, яко кадило предъ тобою, въздѣяніе руку моею, жертва вечерняя.» Да еще руцѣ твои ничтоже имата грабленія: добрѣ то глаголеши, рька: «въздѣяніе руку моею.» Оглядай убо руцѣ си и испытай о нею, да аще ничтоже имата грабленія и нечистааго рѣзоиманья. Аще ли еси грабилъ, или приклады ималъ, или корчемный прикупъ, или кого чимь пріобидѣлъ еси, еже святое писаніе отрекло: то не глаголи, не възвышай рукы си, дондеже очистишися отъ всего зла. Аще бо възмеши въздѣти руцѣ попущеніемь Божіемь! то молитва ти будеть гнусна и непріятна Богу. Но слыша Господа глаголюща пророкомь: егда руцѣ твои простреши ко мнѣ, отвращю очи свои отъ васъ, и аще умножиши молитву, не послушаю тебе, глаголеть Господь, руцѣ твои исполнь неправды. И се, възлюбленная чяда, будѣте вѣдуще: святіи отци наши уставили постные дни, по наученію Господню и по заповѣди святыихъ Апостолъ, святыя праздникы праздновати духовно заповѣдаша, а не тѣлесно, не чреву работающе безгоднымъ пьанствомъ, но Богу молящеся о своихъ согрѣшеніихъ, немощныя накормляюще съ собою въ подобное время, тѣло кормяще земныимъ брашномъ, а душю духовныимъ. Тоже брашно въ судѣхъ книжныихъ съ небесе снесено: иже, глаголеться, хлѣбъ аггельсскый ясть человѣкъ, брашно посла имъ до изобилія, рекше писаніе святыихъ книгъ. Тако праздновати святыя праздникы, якоже велять святіи; тако и сами творили и спаслися суть. На праздникы же великія пировъ не творити, піанства бѣгати, испити мало и блюсти душя своя, и стеречи часа въ оньже Богу молитися трезвыимъ умомь, а не пьяныимь, якоже Петръ Апостолъ рече: братія, будите трезви, якоже супостать вашь діаволъ ищеть пьяныихъ, да я пожреть. О горе, пакы реку, о горе пребывающіимъ въ піанствѣ! Піанствомь аггела хранителя своего отгонимъ отъ себе, и злааго бѣса привлачимъ къ себѣ, и Святааго Духа далече есмъ піанства ради, и близь ада, и слова Божія не имуще въ устѣхъ своихъ, гнили ради піанственыя. Бѣси бо ради бывають о нашемь пьянствѣ, и радующеся приносять къ діаволу жертву піанственую отъ піаниць: діаволъ же, радуясь, глаголеть: яко николиже тако веселюся и радуюся о жертвахъ поганыихъ языкъ, якоже о піанствѣ христіаныихъ; всяка бо дѣла моего хотѣнія въ пьяницахъ суть. Писано бо есть: яко и поганыя набдить Богъ, а піаниць ненавидить и отвращаеться отъ нихъ. Но толико супостать нашь радуеться о нашемь піанствѣ, а искони бо не хощеть добра роду человѣчю, и глаголеть: яко мои суть пьяніи, а трезвіи суть Божіи. И посылаеть діаволъ бѣсы, рекъ: идѣте, поучайте христіаны на піанство и на всяку дѣтель моего хотѣнія. Аггели же святіи, приходяще, повѣдали се святыимъ отцемъ съ печалію великою, да быша писаніемь отлучили христіанъ отъ піанства, а не отъ питья: ино бо піанство есть злое, а ино питье въ мѣру, и въ законъ, и въ подобное время, и въ славу Божію. Святіи же отци, написавше честное сіе свято правовѣрное ученіе, предаша христіаномъ на провоженіе жизни сея, и на причастіе вѣчныя жизни, да кто послушаеть сего правила святыихъ отець и поживеть лѣта своя, творя волю Божію: житель будеть вѣчныя жизни; не послушавый сихъ книгъ осужденъ будеть съ діаволомь въ муку вѣчную.

Се слышаще, братіе, подвигнѣмся работати Господеви, и заповѣди Его творити, и въ законѣ Его поживѣмъ вся дни живота нашего, о Христѣ Іисусѣ ему же слава съ отцемь и Святыимь Духомь, и нынѣ и присно.

Переводъ «Поученія о казняхъ Божіихъ». Всякія несчастья и бѣды ниспосылаетъ намъ Богъ въ Своемъ гнѣвѣ за наши грѣхи. Междоусобія и братоубійственныя войны, ссоры и клеветы, зависть и ненависть—все это дѣла рукъ дьявола, подстрекающаго насъ на злодѣянія и желающаго нашей погибели, въ то время какъ Богъ желаетъ намъ только добра и блага. Устами пророка Господь призываетъ насъ къ покаянію и къ блюденію заповѣдей Его. Но мы на каждомъ шагу творимъ зло, все умножаемъ наши грѣхи и усиливаемъ гнѣвъ Божій. И снова обращается Онъ къ намъ черезъ пророка, говоря: «Увидѣлъ Я, что вы непослушны и каменносерды, и удержалъ Я дождь, изсушилъ ваши нивы, послалъ вамъ разныя наказанія; Я истребилъ всѣ ваши виноградники и плодоносныя деревья, но не могъ стереть съ лица земли ваши злодѣянія. Время отъ времени посылалъ Я различныя напасти—и тяжкую смерть, и падежъ скота, и голодъ,—но вы все не обращались ко Мнѣ. Когда же насытитесь вы вашими злодѣяніями? Вы уклонились отъ пути, начертаннаго Мной, и погибнете вмѣстѣ со своими беззаконіями. Вы скоро станете и лжесвидѣтелями и прелюбодѣями, начнете напрасно клясться Моимъ именемъ, не будете платить работающимъ у васъ по найму, станете насилія творить сиротамъ. Обратитесь же ко Мнѣ всѣмъ сердцемъ вашимъ, и Я тогда обращу Свою милость на васъ: раскрою небеса и обильными дождями напою землю нивъ вашихъ, въ изобиліи урожу хлѣбъ вашъ и на долгія лѣта продлю вашу жизнь».

Будемъ же, внемля словамъ Господа, творить добро и правый судъ, защищать обиженныхъ, не воздавать зломъ за зло и клеветой за клевету, но, слезами смывая грѣхи наши, любовью пріобщимся къ Господу, не какъ доселѣ,—на словахъ только называясь христіанами, живя же, какъ язычники. Не по язычески ли мы поступаемъ, когда, встрѣтивъ на пути монаха или монахиню, возвращаемся назадъ?! Не язычники ли мы, коль вѣруемъ въ чиханье? Все это измышленія дьявола, который совращаетъ насъ колдовствомъ и чародѣйствомъ, лихоимствомъ и кражей, ложью и клеветой, скоморохами, гуслями и разными непристойными играми. Но хуже всего, когда мы по дьявольскому наущенію, стоя въ церкви на молитвѣ, смѣемся или перешептываемся. Недостойно христіанина такое поведеніе предъ ликомъ небеснаго Царя, и молю васъ, братья, со страхомъ и смиреніемъ молитву творить. Воздѣвая руки къ Небу, помните, что онѣ должны быть чисты отъ всякихъ грѣшныхъ дѣлъ. Если же кто грабилъ, бралъ лихву или кого-либо руками своими обидѣлъ, пусть не простираетъ ихъ къ Богу, пока не очистится отъ грѣховъ своихъ. Ибо сказалъ Господь устами пророка: «Когда прострешь въ молитвѣ руки твои ко Мнѣ, я отвращу взоръ Свой отъ тебя и не услышу молитву твою, если руки твои творили неправду».

Знайте и то, возлюбленныя дѣти, что посты и праздники, установленные Господомъ и святыми апостолами, отцы святые заповѣдали намъ праздновать не тѣлесно, не чревоугодничествомъ и пьянствомъ, но духовно, молитвами о прегрѣшеніяхъ своихъ; пировъ во время праздниковъ не устраивайте и пьянства избѣгайте. Богу молитесь въ трезвомъ умѣ, а не въ пьяномъ, ибо, какъ сказалъ апостолъ Петръ, врагъ нашъ—дьяволъ—ищетъ пьяныхъ и пожираетъ ихъ. Горе пребывающимъ въ пьянствѣ! Пьянствомъ мы отъ себя нашего ангела-хранителя отгоняемъ и привлекаемъ злого бѣса, отдаляемся отъ Святого Духа, забываемъ слово Божіе и приближаемся къ аду. А бѣсы радуются, видя насъ пьяными, и насъ въ жертву приносятъ дьяволу, которому болѣе угодны пьяные христіане, нежели даже язычники. Сказано ибо: «и къ язычникамъ милостивъ Богъ, но пьяницъ ненавидитъ и отвращается отъ нихъ». По приказу дьявола, который только ищетъ погибели рода человѣческаго, бѣсы подстрекаютъ людей къ пьянству. Ангелы же святые про то повѣдали святымъ отцамъ и послали ихъ отлучить отъ пьянства христіанъ. Совсѣмъ другое, однако, питье въ мѣру, во время и во славу Божію. Кто послѣдуетъ всѣмъ этимъ завѣтамъ святыхъ отцовъ и, запомнивъ ихъ наставленія, станетъ жить праведно, тотъ удостоится вѣчной жизни; но ослушники же осуждены будутъ на вѣчныя муки.

Будемъ же, братья, ревностно блюсти и творить заповѣди Божьи и во всѣ наши дни жизни проживемъ въ законѣ Его, во славу Христа Іисуса, Отца и Святаго Духа нынѣ и вовѣки.

Кириллъ Туровскій.

(ум. 1185 г.).

Отрывокъ изъ „Слова въ новую недѣлю по Пасхѣ".

Нынѣ солнце красуяся къ высотѣ въсходить и радуяся землю огрѣваеть, възиде бо намъ отъ гроба праведное солнце Христосъ и вся вѣрующая ему спасаеть. Ныня луна съ вышьняго сьступивьши степени, болшему свѣтилу честь подаваеть; уже ветхый законъ, по Писанію, съ суботами преста и Пророкы, Христову закону съ недѣлею честь подаеть. Ныня зима грѣховная покаяніемъ престала есть и ледъ невѣрія богоразуміемъ растаяся; зима убо языческаго кумирослуженія Апостольскымъ ученіемъ и Христовою вѣрою престала есть, ледъ же Ѳомина невѣрія показаніемъ Христовъ ребръ растаяся. Днесь весна красуется, оживляющи земное естьство, бурніи вѣтри, тихо повѣвающе, плоды гобьзують и земля сѣмена питающи зеленую траву ражаеть. Весна убо красна вѣра есть Христова, яже крещеніемь поражаеть человѣчьское пакы естьство, бурніи же вѣтри грѣхотвореній помысли, иже покаяніемъ претворшеся на добродѣтель душеполезныя плоды гобьзують: земля же естьства нашего, акы сѣмя Слово Божіе пріимъши, и страхомь его присно болящи, духъ спасенія ражаеть. Нынѣ новоражаемiи агньци и унци, быстро путь перуще, скачуть, и скоро къ матеремъ възвращающеся веселяться, да и пастыри свиряюще веселіемь Христа хвалять. Агнеца, глаголю, кроткыя отъ языкъ люди, а унца кумирослужителя невѣрныхъ странъ, иже Христовомь вчеловѣченіемь и Апостольскымь ученіемь и чюдесы, скоро по законъ емъшеся, къ святѣй церкви възвратившеся млеко ученія ссуть (*сосутъ*), да и учители Христова стада о всѣхъ молящеся, Христа Бога славять вся волкы и агньца въ едино стадо собравшаго. Ныня древа лѣторасли испущають и цвѣти благоуханія процвитають, и се уже огради сладъкую подавають воню, и дѣлатели съ надежею тружающеся плододавеца Христа призывають. Бѣхомъ бо прежде акы древа дубравная, не имуще плода, ныня же присадися Христова вѣра въ нашемь невѣрьи, и уже держащеся корене Іесѣева, яко цвѣты добродѣтели пущающе, райскаго пакыбытья о Христѣ ожидають; да и святители о церкви тружающеся отъ Христа мьзды ожидають. Ныня ратаи слова, словесныя уньца къ духовному ярму приводяще, и крестьное рало въ мысленыхъ браздахъ погружающе, бразду покаянія почертающе, сѣмя духовное въсыпающе, надежами будущихъ благъ веселяться. Днесь ветхая конець пріяша, и се быша вся нова, въскресенія ради. Ныня рѣкы Апостольскыя наводняються и язычныя рыбы плодъ пущають, и рыбари, глубину Божія въчеловѣченія испытавъше, полну церковьную мрежю (*сѣть*) ловитвы обрѣтають: рѣками бо, рече Пророкъ, расядеться земля, узрять и разболяться нечестивіи людіе. Нынѣ мнишьскаго образа трудолюбивая пчела, свою мудрость показующи, вся удивляеть; яко же бо они въ пустыняхъ самокърміемь живуще, Ангелы и человѣкы удивляють и си на цвѣты излетающи, медвеныя съты створяеть, да человѣкомъ сладость и церкъви потребная подасть. Ныня вся доброгласныя птица церковьныхъ ликовъ гнѣздящеся веселяться: и птица бо, рече Пророкъ, обрѣте гнѣздо себѣ олтаря твоя, и свою поющыя каяждо пѣснь, славить Бога гласы немолчьными.

Переводъ отрывка изъ «Слова въ новую недѣлю, т.-е. въ первое воскресенье, по Пасхѣ». Нынѣ солнце, красуясь въ небѣ, восходитъ и радостно землю согрѣваетъ, ибо явился изъ гроба намъ праведное солнце—Христосъ и всѣхъ вѣрующихъ въ него спасаетъ. Какъ луна, сошедши съ высшей ступени, честь солнцу нынѣ воздаетъ, такъ Ветхій Завѣтъ съ субботами и пророками мѣсто уступилъ Закону Христову съ воскресеньями. Подобное зимѣ, время грѣховнаго идолопоклонства (язычества) смѣнилось нынѣ покаяньемъ, апостольскимъ ученіемъ и Христовой вѣрою, а ледъ Ѳомина невѣрія растаялъ при видѣ ребръ Христа. Нынѣ весна красуется, оживляя природу; бурные вѣтры, тихо повѣвая, плоды умножаютъ, и земля, сѣмена питая, зеленую траву рождаетъ: красной веснѣ подобна вѣра Христова, которая крещеньемъ украшаетъ человѣческую природу; подобно бурнымъ вѣтрамъ, обуревавшіе человѣка грѣховные помыслы

покаяньемъ превращены въ добродѣтели и умножаютъ полезные для нашей души плоды; наша же натура, воспринявъ, словно земля—сѣмя, слово Божіе, духъ спасенія въ насъ порождаетъ. Нынѣ новорожденные овцы и быки, быстро путь попирая, скачутъ и, скоро къ матерямъ возвращаясь, веселятся, да и пастухи на свирѣляхъ радостно Христа восхваляютъ. Подъ овцами я разумѣю кроткихъ людей изъ числа язычниковъ, а быки суть идолопоклонники невѣрныхъ странъ, которые, благодаря появленію Христа и ученію апостоловъ и чудесамъ, скоро взявшись за законъ (принявъ законъ Христа) и возвратившись къ святой Церкви (обратившись въ христіанство), молоко ученія Христова сосутъ, да и учители Христова стада (христіанъ) молятся о всѣхъ, и Христа славятъ волки и овцы, собранные Имъ въ единое стадо. Нынѣ на деревьяхъ вѣтви распускаются, цвѣты, благоухая, расцвѣтаютъ, и огороды уже наполняются сладкимъ благоуханіемъ (отъ зрѣющихъ овощей), и земледѣльцы, трудясь, съ надеждой призываютъ Христа. Были мы прежде какъ деревья лѣсныя, не имѣя плодовъ; теперь же насажена вѣра Христова въ нашемъ невѣріи, и уже держатся крѣпко въ насъ корни рода Іисуса Христа, пуская цвѣты добродѣтели, и ожидаютъ отъ Христа райскаго житья; да и святители, на благо Церкви трудящіеся, отъ Христа мзды ожидаютъ. Нынѣ пахари слова (сѣющіе слово Божіе), словесныхъ быковъ въ духовное ярмо запрягая (словно быковъ запрягаютъ въ ярмо, такъ они соединяютъ свои слова, составляютъ поученія и наставленія) и крестную соху въ борозды мысли погружая (ученіемъ Христа, словно сохой, вспахиваютъ они ниву человѣческой мысли, прорываютъ борозды въ мысли человѣческой), борозду покаянія начертая (прорывая) и сѣмя духовное (въ ней) засѣвая, въ надеждѣ на будущія блага веселятся. Сегодня все старое окончилось, и началось новое (новая эра), благодаря Воскресенію Христа. Нынѣ рѣки апостольскаго ученія наводняются, и рыбы язычества плодъ пускаютъ, и рыболовы (святители христіанскіе), познавъ всю глубину Божьяго очеловѣченія (т.-е. Христова ученія), полную церковную сѣть (сѣть христіанства) вынимаютъ (т.-е. учители вѣры христіанской обращаютъ въ вѣру Христову многихъ язычниковъ): ибо рѣками, сказалъ пророкъ, земля наполнится, увидятъ и раскаются нечестивые люди. Нынѣ трудолюбивыя пчелы въ образѣ монаховъ (монахи, словно пчелы), проявляя свою мудрость, всѣхъ удивляютъ; въ пустыняхъ, самокорміемъ питаясь, они живутъ, ангеловъ и людей удивляютъ и, на эти цвѣты взлетая, соты медовыя создаютъ, чтобы и церкви и людямъ сладость подать. Нынѣ всѣ пѣвчія птицы въ образѣ церковныхъ ликовъ, гнѣздясь, веселятся: и птица, сказалъ пророкъ, свила себѣ гнѣздо на алтарѣ твоемъ и, каждая свою пѣснь распѣвая, славитъ Бога голосомъ неумолкающимъ.

Хожденіе игумена Даніила

Сказаніе о пути, иже есть къ Іерусалиму, и о градѣхъ, и о самомъ градѣ Іерусалимѣ, и о мѣстехъ честныхъ, иже около града, и о церквахъ святыхъ.

Вступленіе. Се азъ недостойный игуменъ Данилъ, Рускыа земля, хужьшій во всѣхъ мнисѣхъ смиренъ сый многыми грѣхы и невѣжьствіемъ о всякомъ дѣлѣ блазѣ, и понуженъ быхъ мыслію своею и нетерпѣніемъ своимъ, въсхотѣхъ видѣти святый градъ Іерусалимъ и землю, обѣтованную Богомъ Аврааму. Волею же Божіею хранимій, доходихъ святаго града Іерусалима, и видѣхъ всю землю Галилейскую и святаа мѣста, и вся обыидохъ всю ту землю, удуже Христосъ Богъ нашь походи своима ногама и много чюдесъ показа преславно святымъ своимъ апостоломъ и ученикомъ, да то все видѣхъ очима своима грѣшныма, и все ли Богъ показа видѣти, егоже желахъ азъ по многы дни мыслію своею мучимъ. Братіе и отци, господіе мои, простите мя, и не зазрите моему худоумію и грубости моей, еже списахъ о Іерусалимѣ и о землѣ блазѣ, и о пути семъ святѣмъ: иже бо кто путемъ симъ ходить съ страхомъ и съ смиреніемъ, то не погрѣшитъ милости Божіа николиже. Азъ же неподобно ходихъ путемъ симъ святымъ, во всякой слабости и лѣности, пья и ядя и вся неподобная творяхъ, но обаче надѣюся на милость Божію и на вашу молитву, негли Хри-

стосъ Богъ проститъ мя грѣховъ моихъ бещисленыхъ, да се и списахъ путь сей и мѣста си святая, не възношаяся, ни величаяся путемъ симъ: не буди то, ничтоже бо не сътворихъ добра на пути семъ, но любве ради святыхъ мѣстъ написахъ все, еже видѣхъ очима своима грѣшныма, дабы не въ забытіи то было, еже показа ми Богъ недостойному, и убояхся осуженія оного раба лѣниваго, скрывшаго талантъ господина своего и прикупа не сътвори имъ; да и се написахъ вѣрныхъ ради человѣкъ, дабы кто слышавъ о мѣстехъ и потщался душею и мыслію къ святымъ симъ мѣстомъ и равну мьзду пріимуть съ ходившими до святыхъ сихъ мѣстъ. Мнози же дома суще въ своихъ мѣстехъ добріи человѣци милостынями къ убогымъ и добрыми дѣлы своими достизаютъ сихъ мѣстъ святыхъ, иже болшюю мьзду пріимутъ отъ Бога, мнози же и ходивше святыхъ сихъ мѣстъ и видѣвше святый градъ Іерусалимъ, и вознесшеся умомъ, яко нѣчто добро сътворше, и пакы погубляють мьзду труда своего, отъ нихъ же первый есмь азъ.

Мнози же и доходивше Іерусалима идутъ взадъ, многа добра не видѣвше, тщашеся вборзѣ итти, а сего пути вборзѣ нелзѣ ходити, но потиху, не тоскомъ, тоже мочи видѣти вся та мѣста святая въ самомъ градѣ Іерусалимѣ и внѣ града. Азъ бо недостойный игуменъ Данилъ пришедъ въ Іерусалимъ, пребыхъ 16 мѣсяць въ метухіи святаго Савы, и оттолѣ походивъ испытавъ вся та мѣста святая и видѣхъ добрѣ, невъзможно бо безъ вожа ходити и безъ языка добрѣ испытати и видѣти всѣхъ тѣхъ святыхъ мѣстъ. И что у себя имѣя въ руку моею худого моего добытка, и оттого всѣмъ подавахъ, вѣлущимъ добрѣ вся святая мѣста въ гради и внѣ града, да быша мнѣ указали все добрѣ; якоже и бысть. И пригоди ми Богъ налѣсти въ лаврѣ святаго Савы ту мужа свята и стара деньми и книжьна велми, и тому святому мужу вложи въ сердце Богъ любити мя велми худаго, и той ми указа добрѣ вся мѣста святая, иже суть въ Іерусалимѣ, и по всей землѣ той поводи мя добрѣ, и до Тиверіадьскаго моря, и до Фавора, и до Назарефа, и до Хеврона, и до Ердана, и до Виѳлеома, по всѣмъ тымъ мѣстомъ поводи мя и трудися съ мною любве ради, и ина святая мѣста многа видѣхъ, яже о томъ послѣди скажю.

О Іерусалимѣ. И есть же святый той градъ Іерусалимъ въ дебрехъ, и около же его горы каменьны великы и высокы, ольно пришедъ близъ къ граду тоже видѣти святый градъ Іерусалимъ: первое видѣти домъ Давидовъ, а потомъ мало пошедъ, видѣти Елеоньская гора и Святая Святыхъ, а потомъ весь градъ видѣти. И ту же есть гора равьна у пути близъ Іерусалима, яко версты одной вдалѣ и на той горѣ съсѣдаютъ люди съ коней, и пѣши ходять вьси людіе и поклоняються христіяне святому Въскресенію; и бываеть радость велика вьсякому христіянину, увидѣвъшему святый градъ Іерусалимъ: никто же бо можетъ не прослезитися, видѣвъше землю желаньную и мѣста святая, идѣже Христосъ Богъ нашъ, нашего ради спасенія, походи; и идуть вьси пѣши съ радостію великою ко граду Іерусалиму.

О Ерданстѣй рѣцѣ. Ерданъ же рѣка течеть быстро, берегы же иматъ обонъ полъ Іердана прикруты, отселѣ пологы; вода же его мутна и сладка вельми и нѣсть сыти піющимъ воду ту святую, и здрава бысть вода та піющимъ ю, ни съ нея болить,—всѣмъ есть подобенъ Іерданъ рѣцѣ Сновьстѣй, вьшире и глубле, лукаво же вельми и быстро течеть; болоніа же иматъ якоже и Сновь рѣка; глубле же есть четырей саженъ среди самой купели, яко же самъ собою искусихъ и измѣрихъ и побродихъ на ону страну Іердана, и много походихъ по брегу тому Іердана, любовію; вшире же Іерданъ рѣка якоже на устьи Сновь рѣка есть. И есть же по сей странѣ купели тоя яко лѣсокъ малъ, древіе много по берегу Іорданову превысоко, яко вербіе есть, и подобьно, но нѣсть верба; выше купели яко лозіе много по брегу Іердана, но нѣсть наша лоза, но инака, яко ксиляжи подобьно есть. И есть бо ту тростіе много и звѣріе мнози ту живуть, и свиніи дикыя безъ числа много ту, и пардуси мнози ту суть; ту же суть и лвове обонъполъ Іердана въ горахъ каменныхъ, ту ся и ражаютъ. Друзіи же горы суть подъ тѣми горами, бѣлы суть вельми; и ти суть близъ Іердана, да та зовется земля Заулоня и Нефталимля обонъ полъ Іердана. И ту же есть мѣсто близь яко двою дострѣлу вдале отъ рѣкы Іердановы, къ возводу лицемъ, идѣже Илія про-

рокъ въсхищенъ бысть на колесници огненѣ на небо. И ту же есть близъ потокъ Илiинъ воды исполненъ; вода же въ немъ течеть быстро и красно по каменiю въ Iерданъ; вода же та студена и сладка. И ту же есть печера святаго Iоанна Предотечи надъ потокомь тѣмь: и ту воду пилъ Iоаннъ Предотеча Христовъ, егда тутъ жилъ въ той печерѣ святой. И ту же есть близъ другая печера, идѣже жилъ Илiа пророкъ съ ученикомъ своимъ Елисѣемъ. И то все видѣхъ очима своима грѣшныма. И сподоби же мя Богъ трижды быти на Iерданѣ, и въ самый праздникъ воды крещенiа быхъ на Iерданѣ съ всею дружиною моею, и видѣхомъ благодать Божiю, приходящую на воду Iерданьскую и множество народа безчисленно, тогда приходятъ къ водѣ съ свѣщами, и всю ту нощь бываеть пѣнiе изрядно и свѣщь безъ числа горящь; въ полунощи же бываеть крещенiе водѣ: тогда бо Духъ Святый исходить съ небесе на воды Iерданьскыя, человѣци же достойнiи добрѣ видять, како въсходить Духъ Святый, а вси народи не видять, но токмо всякому человѣку радость бываеть тогда въ сердци. Да егда погрузятъ священници крестъ честный и егда рекутъ «въ Iерданѣ крещающу Ти ся, Господи»,—и тогда вси людiе вскачютъ въ Iердань, крещающеся въ Iерданьстѣй рѣцѣ, яко же бо Христосъ въ полунощи крестился отъ Iоанна.

Переводъ отрывковъ изъ «Паломника Данила Мниха» (Путешествiя монаха Данiила).

Вступленiе. Я, недостойный игуменъ Данiилъ, Русской земли худшiй изъ всѣхъ монаховъ, побуждаемый многими грѣхами своими и любопытствомъ, захотѣлъ увидѣть святой городъ и землю, обѣщанную Богомъ Аврааму. Волей Божьей хранимый, я дошелъ до святого города Iерусалима, видѣлъ всю землю Галилейскую и святыя мѣста и обошелъ всю ту землю, по которой Христосъ Богъ нашъ Своими ногами ходилъ и много чудесъ показалъ святымъ апостоламъ и ученикамъ своимъ,—мнѣ привелось видѣть своими грѣшными очами все то, къ чему я въ теченiе многихъ дней стремился мыслями. Братья и отцы, господа мои, простите меня и не осудите за то, что по грубости и невѣжеству своему я описалъ Iерусалимъ и святую землю и весь святой путь: ибо тотъ, кто путемъ этимъ ходитъ со страхомъ и смиренiемъ, тотъ никогда не согрѣшитъ предъ Богомъ. Я же этимъ путемъ шелъ не такъ, какъ подобаетъ (т.-е. подобаетъ всѣмъ существомъ и помыслами отдаться Богу и думамъ о святыхъ мѣстахъ, а я удовлетворялъ всѣ обыденныя человѣческiя потребности), но надѣюсь на милость Божiю и на ваши молитвы, авось Господь проститъ мнѣ мои безчисленные грѣхи. Хотя я и описалъ всѣ святыя мѣста и святой путь, но я не превозношу себя за это, не возвеличиваю своихъ подвиговъ: никакого добра никому я не сдѣлалъ этимъ, но ради любви къ святымъ мѣстамъ написалъ я все это, дабы не забыто было то, что мнѣ, недостойному, показалъ Богъ. Я убоялся, чтобы и меня не стали осуждать, какъ того лѣниваго раба, который присвоилъ себѣ талантъ (деньги) своего господина, ничего не прiобрѣвъ за нихъ. Да и то написалъ я это для людей благочестивыхъ, которые, услышавъ о мѣстахъ святыхъ, душею и мыслью стали бы усердно стремиться къ святымъ мѣстамъ и получили бы равное возмездiе съ тѣми, которые туда ходили. Многiе сидящiе дома у себя милостыней и добрыми дѣлами приближаются къ святымъ мѣстамъ и большей награды отъ Бога удостоятся, нежели тѣ, которые ходили къ святымъ мѣстамъ и стали поэтому высокомѣрно думать о своихъ подвигахъ, чѣмъ лишаютъ себя всякой награды. И изъ такихъ (изъ грѣшныхъ) первый есмь я.

Многiе, дошедши до Iерусалима, поворачиваютъ назадъ, не видѣвъ многихъ святынь, торопятся скорѣе пройти этотъ путь, а по этому пути слѣдуетъ ходить тихо, дабы имѣть возможность увидѣть всѣ святыя мѣста въ самомъ Iерусалимѣ и внѣ его. Я же, недостойный игуменъ Данiилъ, пришедши въ Iерусалимъ, пробылъ 16 мѣсяцевъ въ подворьѣ монастыря св. Саввы, откуда я потомъ ушелъ разыскивать святыя мѣста, ибо невозможно ходить безъ проводника и переводчика по святымъ мѣстамъ. Поэтому я всѣ свои скудныя средства и все, что у меня было съ собой, роздалъ всѣмъ тѣмъ, которые знали мѣстонахожденiе святынь въ городѣ и за городомъ и которые могли бы ихъ мнѣ указать. И послалъ мнѣ Богъ въ лаврѣ св. Саввы мужа святого, стараго и свѣдущаго, и вложилъ ему Богъ въ сердце любовь и расположенiе ко мнѣ, грѣшному: водилъ меня сей мужъ по всѣмъ святымъ мѣстамъ и по всей святой землѣ: къ Тиве-

ріадскому морю, на Ѳаворъ, въ Назаретъ, Хевронъ и Виѳлеемъ и къ многимъ другимъ святымъ мѣстамъ, о которыхъ я въ дальнѣйшемъ разскажу.

О Іерусалимѣ. Стоитъ святой городъ Іерусалимъ въ пустынной мѣстности, и вокругъ него—высокія, каменныя горы, такъ что издали можно видѣть весь городъ: прежде всего можно замѣтить домъ Давидовъ, дальше видна Елеонская гора и Святая Святыхъ и затѣмъ—весь городъ. На пути къ Іерусалиму, на разстояніи одной версты отъ него, есть ровная гора, у которой всѣ слѣзаютъ съ лошадей и пѣшкомъ идутъ къ святому городу, и христіане поклоняются святому воскресенію. Радость великая охватываетъ всякаго христіанина при видѣ святого города Іерусалима, и не можетъ онъ не прослезиться, ступивъ на желанную землю, по которой ходилъ Богъ нашъ Христосъ съ своими учениками ради нашего спасенія.

О рѣкѣ Іорданѣ. Рѣка Іорданъ течетъ быстро; оба берега Іордана крутые, а далѣе—пологіе; вода мутная и очень сладкая, нельзя досыта напиться этой воды, и здорова она для пьющихъ ее. Всѣмъ Іорданъ напоминаетъ рѣку Сновь: шириной и глубиной, такъ же быстро и извилисто течетъ и имѣетъ также луговые берега. Въ глубину Іорданъ имѣетъ четыре сажени, въ чемъ я самъ убѣдился, переправившись на другой берегъ его, по которому я также долго ходилъ; ширина же его подобна ширинѣ устья рѣки Снови. По эту сторону рѣки есть небольшой лѣсокъ, деревьевъ высокихъ много по берегу Іордана, похожихъ на вербу, но это не верба; растутъ здѣсь и лозы, но не наша лоза, а иная, растетъ въ изобиліи и камышъ, живутъ тутъ многіе звѣри: и дикіе кабаны, и леопарды, и въ каменныхъ горахъ—львы, которые тутъ же и рождаются. За тѣми горами (вѣрнѣе: холмами) идутъ другія, весьма бѣлыя (известковыя), а зовется та земля Завулоновой и Нафталимльской. Тутъ же вблизи Іордана къ востоку есть мѣсто, гдѣ пророкъ Илія вознесся на огненной колесницѣ въ небеса; недалеко отъ этого мѣста по камнямъ течетъ въ Іорданъ источникъ Иліи, со студеной и сладкой водой. Надъ этимъ потокомъ находится пещера святого Іоанна Предтечи, который, живя здѣсь, пилъ воду изъ этого ключа. Недалеко отсюда есть другая пещера, въ которой жилъ пророкъ Илія съ своимъ ученикомъ Елисеемъ. И все это видѣлъ я своими грѣшными очами. Сподобилъ меня Богъ трижды быть на Іорданѣ; я даже въ самый праздникъ Крещенья былъ тамъ съ своими спутниками и видѣлъ на Іорданѣ безчисленныя толпы народа, пришедшаго къ рѣкѣ со свѣчами. Всю ночь тогда раздается здѣсь пѣніе и свѣчи горятъ, а въ полночь происходитъ крещеніе воды; въ это время съ небесъ нисходитъ на воды Іорданскія Духъ Святой, котораго видятъ достойные люди только, а весь народъ хотя и не видитъ, но ощущаетъ радость въ сердцѣ своемъ. Когда же священники погружаютъ Крестъ Честный въ воду и провозглашаютъ: «Въ Іорданѣ крестился, Ты, Господи,»—тогда весь народъ бросается въ рѣку, принимая крещенье въ Іорданѣ, какъ Христосъ въ полночь принялъ крещенье отъ Іоанна.

Поученіе Владиміра Мономаха къ дѣтямъ.

Сѣдя на санехъ, помыслихъ в души своей и похвалихъ Бога, иже мя сихъ дневъ грѣшнаго допровади. Да дѣти мои, или инъ кто, слышавъ сю грамотицю, не посмѣйтеся, но емуже люба дѣтий моихъ, а приметь ю в сердце свое, и не лѣнитися начнеть такоже и тружатися. Первое, Бога дѣля и душа своея, страхъ имѣйте Божій въ сердци своемъ и милостыню творя неоскудну, то бо есть начатокъ всякому добру. Аще ли кому не люба грамотиця си, а не поохритаються, но тако се рекуть: на далечи пути, да на санехъ сѣдя, безлѣпицю еси молвилъ. Усрѣтоша бо мя слы отъ братья моея на Волзѣ, рѣша: «потъснися к намъ, да выженемъ Ростиславича и волость ихъ отъимемъ; еже ли не поидеши с нами, то мы собѣ будемъ, а ты собѣ». И рѣхъ: «аще вы ся и гнѣваете, не могу вы я ити, ни креста переступити». И отрядивъ я, вземъ Псалтырю, в нечали разгнухъ я, и то ми ся выня: вскую печалуеши, душе? вскую смущаеши мя? и прочая. И потомъ собрахъ словца си любая, и складохъ по ряду и написахъ: аще вы послѣдняя не люба, а передняя п иимайте...

По истинѣ, дѣти моя, разумѣйте, како ти есть человѣколюбецъ Богъ милостивъ и премилостивъ. Мы человѣци, грѣшни суще и смертни, то оже ны зло створить, то хощемъ и пожрети и кровь его прольяти вскорѣ; а Господь

нашь, владѣя и животомъ и смертью, согрѣшенья наша выше главы нашея терпить, и пакы и до живота нашего, яко отець, чадо свое любя, бья, и пакы привлачить е к собѣ. Такоже и Господь нашь показалъ ны есть на врагы побѣду, 3-ми дѣлы добрыми избыти его и побѣдити его: покаяньемъ, слезами и милостынею; да то вы, дѣти мои, не тяжька заповѣдь Божья, оже тѣми дѣлы 3-ми избыти грѣховъ своихъ и царствия не лишитися. А Бога дѣля не лѣнитеся, молю вы ся, не забывайте 3-хъ дѣлъ тѣхъ: не бо суть тяжка; ни одиночьство, ни чернечьство, ни голодъ, яко инии добрии терпять, но малымъ дѣломъ улучити милость Божью. Что есть человѣкъ, яко помниши и? Велий еси, Господи, и чюдна дѣла твоя, никакже разумъ человѣческъ не можеть исповѣдати чюдесъ твоихъ; и пакыречемъ: велий еси, Господи, и чюдна дѣла твоя, и благословено и хвално имя твое в вѣки по всей земли. Иже кто не похвалить, ни прославляеть силы твоея и твоихъ великыхъ чюдесъ и добротъ, устроенныхъ на семь свѣтѣ: какъ небо устроено, како ли солнце, како ли луна, како ли звѣзды, и тма и свѣть, и земля на водахъ положена, Господи, твоимъ промысломъ! звѣрье розноличнии, и птица и рыбы, украшены твоимъ промысломъ, Господи! И сему чюду дивуемъся, како оть персти создавъ человѣка, како образи разноличнии въ человѣчьскихъ лицихъ, аще и весь миръ совокупить, не вси въ одинъ образъ, но кыйже своимъ лица образомъ, по Божии мудрости: и сему ся подивуемы, како птица небесныя изъ ирья идуть, и первѣе въ наши руцѣ, и не ставятся на одиной земли, но и сильныя и худыя инуть по всѣмъ землямъ, Божиимъ повелѣньемъ, да наполнятся лѣси и поля; все же то далъ Богъ на угодье человѣкомъ, на снѣдь, на веселье. Велика, Господи, милость твоя на насъ, яже та угодья створилъ еси человѣка дѣля грѣшна. И ты же птицѣ небесныя умудрены тобою, Господи: егда повелиши, то вспоють и человѣкы веселять тобѣ; и егда же не повелиши имъ, языкъ же имѣюще онѣмѣють. А благословенъ еси, Господи, и хваленъ зѣло! всяка чюдеса и ты доброты створивъ и сдѣлавъ, да иже не хвалить тебе, Господи, и не вѣруеть всѣмъ сердцемь и всею душею во имя Отца и Сына и святаго Духа, да будеть проклять. Си словца прочитаюче, дѣти моя, божественная, похвалите Бога, давшаго намъ милость свою, и се оть худаго моего безумья наказанье. Послушайте мене; аще не всего приимите, то половину. Аще вы Богъ умягчить сердце, и слезы своя испустите о грѣсѣхъ своихъ, рекуще: яко блудницю и разбойника и мытаря помиловалъ еси, тако и насъ грѣшныхъ помилуй; и в церкви то дѣйте и ложася. Не грѣшите ни одину же ночь: аще можете, поклонитеся до земли; а ли вы ся начнеть не мочи, а трижды; а того не забывайте, не лѣнитеся, тѣмь бо почнымъ поклономъ и пѣньемъ человѣкъ побѣжаеть дьявола, и что въ день согрѣшить, а тѣмъ человѣкъ избываеть. Аще и на кони ѣздяче не будеть ни с кымъ орудья, аще инѣхъ молитвъ не умѣете молвити, а «Господи помилуй» зовѣте беспрестани, втайнѣ; та бо есть молитва всѣхъ лѣпши, нежели мыслити безлѣпицю ѣздя. Всего же паче убогихъ не забывайте, но елико могуще по силѣ кормите и придавайте сиротѣ, и вдовицю оправдите сами, а не вдавайте сильнымъ погубити человѣка. Ни права, ни крива не убивайте, ни повелѣвайте убити его; аще будеть повиненъ смерти, а душа не погубляйте никакояже хрестьяны. Рѣчь молвяче, и лихо и добро, не кленитеся Богомъ, ни хреститеся; нѣту бо ти нужа никоеяже. Аще ли вы будете кресть цѣловати к братьи, или къ кому, али управивъше сердце свое, на немже можете устояти, тоже цѣлуйте и цѣловавше блюдѣте, да не, приступни, погубите душѣ своеѣ. Епископы и попы и игумены, с любовью взимайте оть нихъ благословленье, и не устраняйтеся оть нихъ, и по силѣ любите и набдите, да приимете оть нихъ молитву оть Бога. Паче всего гордости не имѣйте в сердци и въ умѣ, но рцѣмъ смертни есмы, днесь живи, а заутра в гробѣ; се все, что ны еси вдалъ, не наше, но твое, поручилъ ны еси на мало дний. И в земли не хороните, то ны есть великъ грѣхъ. Старыя чти яко отца, а молодыя яко братью. В дому своемь не лѣнитеся, но все видите; не зрите на тивуна, ни на отрока, да не посмѣются приходящии к вамъ и дому вашему, ни обѣду вашему. На войну вышедъ, не лѣнитеся, не зрите на воеводы; ни питью, ни ѣденью не лагодите, ни спанью; и сторожѣ сами наряживайте, и ночь отвсюду нарядивше около вои, тоже лязите, а рано встанѣте; а оружья не снимайте с себе вборзѣ, не розглядавше, лѣ-

нощами внезапу бо человѣкъ погыбаеть. Лжѣ блюдися и пьяньства; в томъ бо душа погыбаеть и тѣло. Куда же ходяще путемь по своимъ землямъ, не дайте пакости дѣяти отрокомъ, ни своимъ ни чюжимъ, ни в селѣхъ ни в житѣхъ, да не кляти васъ начнуть. Куда же поидете, идеже станете, напойте, накормите унеипа; и боле же чтите гость; откуду же к вамъ придеть, или простъ, или добръ, или солъ; аще не можете, даромъ,—брашномъ и питьемь: ти бо мимоходячи прославять человѣка по всѣмъ землямъ, любо добрымъ, любо злымъ. Болнаго присѣтите; надъ мертвеця идѣте, яко вси мертвени есмы, и человѣка не минѣте, не привѣчавше, добро слово ему дадите. Жену свою любите, но не дайте имъ надъ собою власти. Се же вы конець всему: страхъ Божий имѣйте выше всего. Аще забываете всего, а часто прочитайте и мнѣ будеть безъ сорома, и вамъ будеть добро. Егоже умѣючи, того не забывайте доброго, а егоже не имѣючи, а тому ся учите, якоже бо отець мой, дома сѣдя, изумѣяше 5 языкъ, в томъ бо честь есть отъ инѣхъ земль. Лѣность бо всему мати: еже умѣеть, то забудеть, а егоже не умѣеть, а тому ся не учить: добрѣ же творяще, не мозите ся лѣнити ни на что же доброе. Первое к церкви: да не застанеть васъ солнце на постели. Тако бо отець мой дѣяшеть блаженый и вси добрии мужи свершении. Заутренюю отдавше Богови хвалу, и потомъ солнцю въсходящю, и узрѣвше солнце, и прославити Бога с радостью, и рече: просвѣти очи мои, Христе Боже, иже далъ ми еси свѣтъ твой красный, и еще: Господи, приложи ми лѣто къ лѣту, да прокъ, грѣховъ своихъ покаявъся, оправдивъ животъ, тако похвалю Бога, и сѣдше думати с дружиною, или люди оправливати, или на ловъ ѣхати, или поѣздити, или лечи спати: спанье есть отъ Бога присужено полудне; вотъ чинъ бо почиваеть и звѣрь, и птици, и человѣци.

А се вы повѣдаю, дѣти моя, трудъ свой, оже ся есмь тружалъ, пути дѣя и ловы 13 лѣтъ. Первое к Ростову идохъ, сквозѣ вятичѣ, посла мя отець, а самъ иде Курьску; и пакы 2-е к Смолиньску.

А се тружахъся ловы дѣя... А се в Черниговѣ дѣялъ есмъ: конь дикихъ своима рукама связалъ есмь въ пущахъ 10 и 20 живыхъ конь, а кромѣ того же по Роси ѣздя ималъ есмъ своима рукама тѣже кони дикиѣ. Тура мя 2 метала на розѣхъ и с конемъ, олень мя одинъ болъ, а 2 лоси, одинъ ногама топталъ, а другый рогома болъ, вепрь ми на бедрѣ мечь отъялъ, медвѣдь ми у колѣна подъклада укусилъ, лютый звѣрь скочилъ ко мнѣ на бедры и конь со мною поверже; и Богъ невреженa мя съблюде. И с коня много падахъ, голову си розбихъ дважды, и руцѣ и нозѣ свои вередихъ, въ уности своей вередихъ, не блюда живота своего ни щадя головы своея. Еже было творити отроку моему, то самъ есмь створилъ, дѣла на войнѣ и на ловѣхъ, ночь и день, на зною и на зимѣ, не дая себѣ упокоя. На посадникы не зря, ні на биричи, самъ творилъ, что было надобѣ: весь нарядъ и в дому своемь то я творилъ есмь; і в ловчихъ ловчий нарядъ самъ есмь держалъ, и в конюсѣхъ, и о соколѣхъ и о ястрябѣхъ. Тоже и худаго смерда и убогыѣ вдовицѣ на далъ есмъ силнымъ обидѣти, и церковнаго наряда и службы самъ есмь призиралъ. Да не зазрите ми, дѣти мои, ни инъ кто, прочетъ: не хвалю бо ся, ни дерзости своея, но хвалю Бога и прославьляю милость его, иже мя грѣшнаго и худаго селико лѣтъ сблюдъ отъ тѣхъ часъ смертныхъ, и не лѣнива мя былъ створилъ, худаго, на вся дѣла человѣчьская потребна. Да сю грамотицю прочитаючи, потъснѣтеся на вся дѣла добрая, славяще Бога с святыми его. Смерти бо ся, дѣти, не боячи, ни рати, ни отъ звѣри, но мужьское дѣло творите, како вы Богъ подасть,—оже бо язъ отъ рати, и отъ звѣри и отъ воды, отъ коня спадаяся; то никтоже васъ не можеть вредити ся и убити, понеже не будетъ отъ Бога повелѣно; а иже отъ Бога будеть смерть, то ни отець, ни мати, ни братья не могуть отъяти; но аче добро есть блюсти, Божие блюденье лѣплѣѣ есть человѣчьскаго.

Переводъ «Поученія» Владиміра Мономаха. Будучи въ пути однажды, я подумалъ о душѣ своей и вознесъ хвалу Господу, Который до настоящаго времени сохранилъ жизнь мою. Да, дѣти мои, или кто бы тамъ ни былъ, услышавъ эту грамоту (прочитавъ мое поученіе), не смѣйтесь надъ ней, но запомните ее и начните такъ же жить. Прежде всего страхъ Божій имѣйте въ сердцѣ своемъ и щедро раздавайте милостыню, которая есть начало всякому добру. Кому же не по душѣ будетъ моя грамота, пусть

не досадуетъ на меня, но пусть скажетъ: «Въ грамотѣ твоей, написанной въ пути, говорилъ ты безсмыслицы»... Встрѣтили меня послы отъ братьевъ моихъ на Волгѣ и сказали: «Прогонимъ вмѣстѣ Ростиславичей и княжество отнимемъ; если же ты не согласенъ, то мы сами безъ тебя это сдѣлаемъ». И отвѣтилъ я имъ: «Хоть вы и сердиться на меня будете, но не могу съ вами я итти и не хочу нарушать крестное цѣлованіе» (которымъ князья скрѣпили мирный договоръ на Любечскомъ съѣздѣ). Послѣ того я взялъ Псалтирь и, въ печали раскрывая его, прочиталъ: «Зачѣмъ горюешь, душа? зачѣмъ смущаешь меня?» и такъ далѣе. Потомъ собралъ я всѣ эти слова и написалъ: если вамъ послѣднее не любо, то хоть первое примите...

Поистинѣ поймите, дѣти мои, какъ Богъ милостивъ и человѣколюбивъ! Мы, люди грѣшные и смертные, того, кто намъ зло причинитъ, готовы убить и принести въ жертву; а Господь, владѣя жизнью и смертью нашей, грѣхи наши чрезмѣрные терпитъ и, какъ отецъ, любя своихъ дѣтей, насъ къ себѣ привлекаетъ. Господь нашъ учитъ насъ тремя дѣлами одерживать побѣду надъ врагами: покаяньемъ, слезами и милостыней. И не тяжко, дѣти мои, соблюдать эту заповѣдь Божію, чтобы этими тремя дѣлами очиститься отъ грѣховъ своихъ и своихъ владѣній не лишиться.

Молю васъ, не лѣнитесь и не забывайте эти три дѣла: не одиночествомъ, не монашествомъ и не голодомъ, какъ другіе праведники поступаютъ, а малымъ дѣломъ старайтесь снискать милость Божію. Что такое человѣкъ, если подумаешь о немъ? Великъ ты, Господи, и чудесны дѣла твои, благословенно имя твое вовѣки и по всей землѣ! Кто можетъ не хвалить и не прославлять твои великія чудеса и добродѣтели, разсѣянныя по всему свѣту. Мы дивимся тому, какъ небо устроено, какъ солнце, и луна, и звѣзды, свѣтъ и тьма, какъ земля на водахъ держится, какъ созданы Тобою звѣри, птицы и рыбы! Дивимся мы тому чуду, какимъ ты создалъ изъ праха человѣка и какъ, создавъ всѣхъ людей одинаковыми, ты придалъ имъ разныя лица; мы дивимся и тому, какъ птицы небесныя изъ теплыхъ странъ прилетаютъ и къ намъ и въ другія страны, наполняютъ лѣса и поля. Все это далъ Богъ человѣку на благо и веселье.

Велика Твоя милость къ намъ, Господи, если ты для насъ, грѣшныхъ, сотворилъ все это. Тѣ же птицы небесныя Тобой мудростью одарены: когда повелишь, онѣ поютъ, а если не захочешь, то и имѣющіе языкъ нѣмѣютъ. Благословенъ будь, Господи, сотворившій столько чудесъ, и будь проклятъ тотъ, кто всѣмъ сердцемъ не вѣруетъ въ Тебя. Прочитавъ эти божественныя слова, дѣти мои, вознесите хвалу Богу, давшему намъ милость свою—это вамъ совѣтую я, побуждаемый небольшимъ своимъ умомъ (т.-е. хотя и невеликъ мой умъ, но совѣтую послушаться меня и восхвалить Бога). Внимайте всѣмъ словамъ моимъ, и если вы не согласны слѣдовать всему, что я говорю вамъ, то примите хоть половину изъ всего этого. Кайтесь въ грѣхахъ своихъ, говоря: какъ блудника, разбойника и мытаря Ты помиловалъ, Господи, такъ и насъ, грѣшныхъ, помилуй. Не грѣшите ни днемъ ни ночью и кладите земные поклоны по ночамъ, ибо этимъ вы побѣдите дьявола, и что за день согрѣшите, вамъ простится. Случится ли вамъ быть въ дорогѣ на конѣ безъ всякаго оружія, безпрестанно взывайте: «Господи, помилуй!», если вы другихъ молитвъ не знаете, но думайте все о Богѣ, а не о нелѣпостяхъ. Въ особенности же убогихъ призирайте, вдовъ и сиротъ защищайте и не давайте слабыхъ въ обиду сильнымъ. Ни праваго, ни виноватаго не убивайте и не повелѣвайте убивать; если кто и будетъ виновенъ, то все же души христіанской не губите. Не клянитесь въ разговорѣ именемъ Божіимъ, ибо въ томъ нѣтъ никакой нужды. Если вы будете крестъ цѣловать въ подтвержденіе какого-либо обѣта или договора, свято соблюдайте вашъ обѣтъ и не нарушайте вашего крестнаго цѣлованія, дабы не погубить души своей. Епископовъ, священниковъ и монаховъ любите, принимайте ихъ благословенія и сближайтесь съ ними, ибо черезъ нихъ наши молитвы доходятъ до Бога. Не будьте горды и высокомѣрны, ибо всѣ мы смертны: сегодня мы живы, а завтра можемъ очутиться въ гробу. Все, что Ты, Господи, намъ далъ, не наше, а Твое, и поручилъ Ты это намъ на немногіе дни. Ничего не скрывайте въ землѣ, ибо это великій грѣхъ. Старыхъ чтите, какъ отца, а молодыхъ, какъ братьевъ. Въ домѣ своемъ работайте, не лѣнясь: не полагайтесь ни на приказчиковъ, ни на слугъ, чтобы не смѣялись надъ Вами приходящіе къ вамъ. И на войнѣ не лѣнитесь, сами за всѣмъ слѣдите и обо всемъ заботьтесь, не полагаясь на воеводъ. Не предавайтесь на войнѣ сну и ѣдѣ, но сами стражу разставляйте; спите вмѣстѣ съ воинами и оружія на ночь не снимайте, ибо отъ неосмотрительности и оплош-

ности часто люди погибаютъ. Берегитесь лжи и пьянства: отъ этого душа и тѣло погибаютъ. Куда бы вы ни пришли съ своими дружинниками и слугами, не позволяйте имъ безчинствовать, ни въ селахъ, ни въ домахъ, дабы не стали проклинать васъ за это потомъ. Куда вы ни придете, гдѣ ни станете, напойте и накормите нищаго; съ почетомъ принимайте гостей и чужестранцевъ, откуда бы они ни пришли, угощайте и одаряйте ихъ, ибо прохожіе и странники прославляютъ человѣка по всѣмъ странамъ. Здоровыхъ при встрѣчѣ привѣтствуйте, больныхъ навѣщайте, а мертвыхъ провожайте, ибо всѣ мы смертны. Жену свою любите, но не дайте ей надъ собой властвовать. Наконецъ, опять напомню вамъ: бойтесь Бога больше всего. Если что изъ моего поученія забудете, чаще прочитывайте его: и мнѣ не стыдно будетъ и вамъ—хорошо. Старайтесь не забывать того, что знаете, а чего не знаете, тому учитесь: и мой отецъ, дома сидя, зналъ пять языковъ, а за это чтутъ въ чужихъ земляхъ. Не лѣнитесь дѣлать добро, ибо лѣнь мать всѣхъ пороковъ: что умѣете, то, лѣнясь, забудете, а чего не умѣете, тому не научитесь. Съ восходомъ солнца вставайте и прежде всего въ церковь ступайте: такъ поступалъ мой блаженный отецъ и всѣ праведные люди. Совершивъ утреннюю молитву, садитесь обсуждать дѣла съ дружиной или споры разбирать или же на охоту отправляйтесь. Въ полдень лягьте спать, ибо полуденный сонъ Богомъ установленъ: въ это время отдыхаютъ и звѣри, и птицы, и люди.

А теперь я разскажу вамъ, дѣти мои, про дѣла свои, про походы и охоты съ 13-ти лѣтъ. Прежде всего послалъ меня отецъ въ Ростовъ черезъ землю вятичей, и самъ пошелъ я на Курскъ; затѣмъ я совершилъ походъ на Смоленскъ... (Далѣе Мономахъ перечисляетъ свои походы).

А вотъ и мои охоты... Въ Черниговѣ я своими руками связалъ 10 дикихъ коней въ пущахъ... Два буйвола меня на рогахъ метали, олень меня бодалъ, два лося—одинъ ногами меня топталъ, а другой—рогами меня бодалъ, кабанъ у меня мечъ оторвалъ, медвѣдь меня у колѣна подъ сѣдломъ укусилъ, волкъ мнѣ на бедра вскочилъ и коня со мною повалилъ, и изъ всего этого Богъ невредимымъ меня сохранилъ. Я много разъ съ коня падалъ, дважды голову разбилъ, руки и ноги въ юности повреждалъ, не щадилъ ни жизни своей, ни головы. То, что долженъ былъ сдѣлать слуга мой, дѣлалъ я самъ и днемъ и ночью, и въ зной и въ холодъ, на войнѣ и на охотѣ. Ни на кого не глядя и не полагаясь, я самъ все дѣлалъ: и ловчихъ наряжалъ, и за конюшнями смотрѣлъ, и за соколами и ястребами. Ни бѣднаго мужичка, ни убогой вдовы въ обиду сильнымъ не давалъ, за церковной службой наблюдалъ. Не осуждайте меня, дѣти мои, прочитавъ мои слова: не хвалю я ни себя, ни своей дерзости, но хвалю Бога, который меня охранялъ во всѣхъ этихъ опасностяхъ и создалъ не лѣнивымъ и способнымъ къ труду. Прочитавъ эту грамоту, дѣти мои, старайтесь творить добрыя дѣла и восхвалять Бога со святыми его. Не боясь ни смерти, ни войны, ни звѣря, дѣлайте свое мужское дѣло, какъ васъ Богъ вразумитъ, и помните, что ежели Онъ не повелитъ, то никакія бѣды и напасти вамъ вреда не причинятъ, а ежели Онъ захочетъ, то отъ смерти васъ ни отецъ, ни мать, ни братья не спасутъ. И хотя хорошо самому беречься, но еще лучше на Бога полагаться.

Геометрія.

Подобіе треугольниковъ.

(Продолженіе).

132а. Теорема. *Два треугольника, стороны которыхъ соотвѣтственно параллельны или перпендикулярны, подобны.* Могутъ представиться самые разнообразные случаи взаимнаго положенія треугольниковъ съ соотвѣтственно параллельными или перпендикулярными сторонами. Поэтому будемъ доказывать безъ помощи чертежей.

Итакъ, пусть $\angle A$, $\angle B$ и $\angle C$ суть углы перваго треугольника, а $\angle A_1$, $\angle B_1$ и $\angle C_1$ суть углы второго треугольника, стороны котораго параллельны или перпендикулярны (можно примѣнять одни и тѣ же доказательства, какъ въ случаѣ параллельности, такъ и перпендикулярности) сторонамъ перваго.

Такимъ образомъ, получается, что каждая пара угловъ—A и A_1, B и B_1, C и C_1—заключена между сторонами соотвѣтственно параллельными или перпендикулярными. Изъ предыдущаго мы знаемъ, что углы съ соотвѣтственно параллельными или перпендикулярными сторонами или равны другъ другу или въ суммѣ составляютъ два прямыхъ.

Такимъ образомъ, относительно каждой пары угловъ нашихъ треугольниковъ могутъ быть только такія равенства:

$$(1)\left\{\begin{array}{l} \angle A = \angle A_1 \text{ или } \angle A + \angle A_1 = 2d \\ \angle B = \angle B_1 \text{ или } \angle B + \angle B_1 = 2d \\ \angle C = \angle C_1 \text{ или } \angle C + \angle C_1 = 2d \end{array}\right\}(2)$$

Правый рядъ равенствъ (2) одновременно существовать не можетъ, ибо тогда пришлось бы допустить, что сумма угловъ двухъ треугольниковъ равна 6d. Это невозможно; слѣдовательно, невозможно допустить, чтобы каждая пара угловъ треугольниковъ съ соотвѣтственно параллельными или перпендикулярными сторонами равнялась въ суммѣ двумъ прямымъ. Посмотримъ теперь, какія три равенства могутъ одновременно существовать (три равенства, потому что три пары угловъ). Группа равенствъ:

$$(3)\left\{\begin{array}{l} \angle A + \angle A_1 = 2d \\ \angle B + \angle B_1 = 2d \\ \angle C = \angle C_1 \end{array}\right.$$

также не можетъ существовать, ибо и въ данномъ случаѣ сумма

угловъ двухъ треугольниковъ окажется равной болѣе чѣмъ четыремъ прямымъ, что, конечно, невозможно. Слѣдовательно, нельзя также допустить, чтобы треугольники съ соотвѣтственно параллельными или перпендикулярными сторонами имѣли по одному равному углу ($\angle C = \angle C_1$, какъ въ только что указанной группѣ равенствъ).

Такимъ образомъ, остается допустить, что треугольники имѣютъ по два равныхъ угла, т.-е. надо допустить, что возможна такая группа равенствъ:

$$\angle A + \angle A_1 = 2d$$
$$\angle B = \angle B_1$$
$$\angle C = \angle C_1.$$

Дѣйствительно, въ этомъ случаѣ сумма угловъ двухъ треугольниковъ можетъ равняться четыремъ прямымъ.

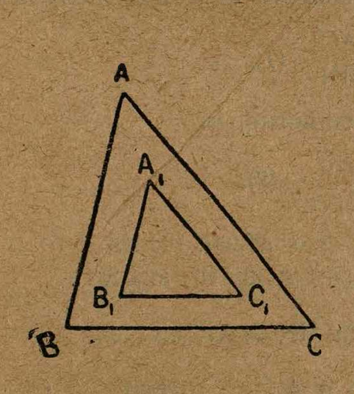
Нетрудно видѣть, что если $\angle B = \angle B_1$ и $\angle C = \angle C_1$, то $\angle A = \angle A_1$ (ибо сумма угловъ каждаго треугольника $= 2d$).

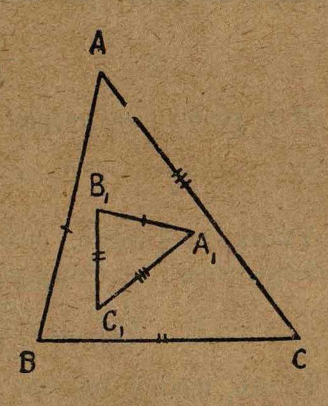
Такимъ образомъ, углы треугольниковъ съ соотвѣтственно параллельными или перпендикулярными сторонами могутъ находиться только въ такихъ соотношеніяхъ:

$$\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1 \text{ и } \angle C = \angle C_1.$$

Если же всѣ углы треугольниковъ ABC и $A_1B_1C_1$ оказываются соотвѣтственно равными, слѣдовательно, треугольники эти подобны.

Примѣчаніе. Слѣдуетъ замѣтить, что когда стороны одного тре-





Черт. 228.

угольника соотвѣтственно параллельны или перпендикулярны сторонамъ другого, то *сходственными* сторонами *будутъ* именно эти *параллельныя* или *перпендикулярныя стороны* (см. черт. 228).

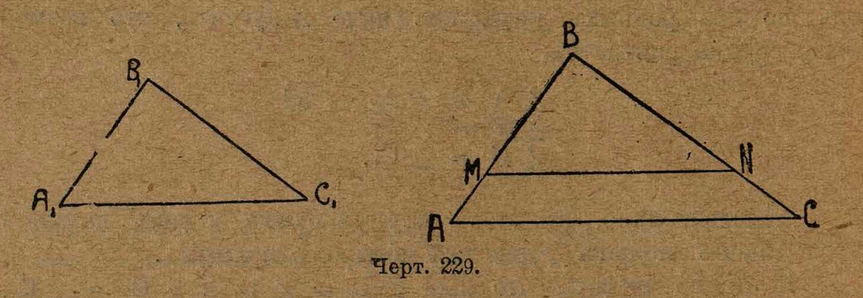
133а. Теорема. *Прямоугольные треугольники подобны, если гипотенуза и катетъ одного соотвѣтственно пропорціональны гипотенузѣ и катету другого.*

Пусть у прямоугольныхъ треугольниковъ ABC и $A_1B_1C_1$ (прямые углы B и B_1) гипотенуза и катетъ одного пропорціональны гипотенузѣ и катету другого, т.-е.

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1}. \text{ (Черт. 229).}$$

Докажемъ, что эти треугольники подобны.

На сторонѣ AB изъ точки B отложимъ прямую MB, равную B_1A_1, а затѣмъ изъ точки M проведемъ прямую MN, параллельную AC. Получится новый треугольникъ MBN, который, какъ мы знаемъ, будетъ подобенъ треугольнику ABC. Чтобы доказать, что и треугольникъ $A_1B_1C_1$ подобенъ треугольнику ABC, достаточно доказать, что т-къ $A_1B_1C_1$ равенъ т-ку MBN.



Черт. 229.

Относительно этихъ двухъ т-ковъ у насъ есть слѣдующія данныя: во-первыхъ, они имѣютъ по прямому углу (B и B_1), и, во-вторыхъ, $MB = A_1B_1$ по отложенію.

Кромѣ того, изъ подобія т-ковъ ABC и MBN мы можемъ вывести:

$$\frac{AB}{MB} = \frac{AC}{MN}.$$

Замѣнивъ въ этомъ равенствѣ MB равнымъ ему A_1B_1, получимъ:

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{MN} \quad (1).$$

Изъ условія же теоремы намъ извѣстно, что

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1} \quad (2).$$

Такимъ образомъ, оказывается, что лѣвая часть 1-го и 2-го равенствъ равны: поэтому равны и правыя части; значитъ

$$\frac{AC}{MN} = \frac{AC}{A_1C_1}, \text{ откуда } MN = A_1C_1.$$

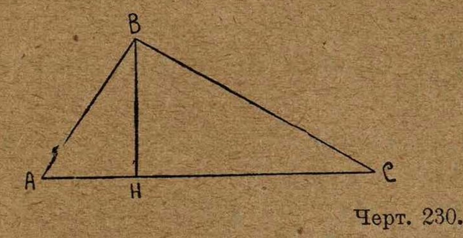
Итакъ, прямоугольные т-ки MBN и $A_1B_1C_1$ имѣютъ по равному катету ($MB = A_1B_1$) и по равной гипотенузѣ ($MN = A_1C_1$). Значитъ, т-къ MBN равенъ т-ку $A_1B_1C_1$; поэтому т-къ $A_1B_1C_1$ подобенъ треугольнику ABC.

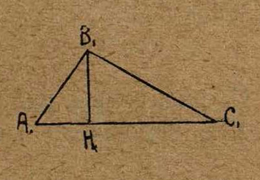
134а. Теорема. *Въ подобныхъ треугольникахъ сходственныя стороны пропорціональны сходственнымъ высотамъ, сходственнымъ биссектрисамъ и сходственнымъ медіанамъ.* Сходственныя высоты это тѣ, которыя опущены на сходственныя стороны, а сходственныя биссектрисы и медіаны—которыя проведены изъ вершины къ сходственнымъ сторонамъ.

Какъ мы видимъ, эта теорема состоитъ изъ трехъ частей. Будемъ доказывать ихъ отдѣльно.

I. Пусть въ треугольникахъ ABC и $A_1B_1C_1$, которые подобны, опущены высоты (черт. 230) BH и B_1H_1. Образовавшіеся при этомъ

прямоугольные треугольники ABH и $A_1B_1H_1$ подобны, ибо имѣютъ еще по равному острому углу A и A_1 (см. выше § 132 слѣдствіе I)





Черт. 230.

Углы же A и A_1 равны, такъ какъ, согласно условію теоремы, т-ки ABC и $A_1B_1C_1$ подобны.

Изъ подобія т-ковъ ABH и $A_1B_1H_1$ слѣдуетъ

$$\frac{BH}{B_1H_1} = \frac{AB}{A_1B_1}.$$

Но вѣдь:

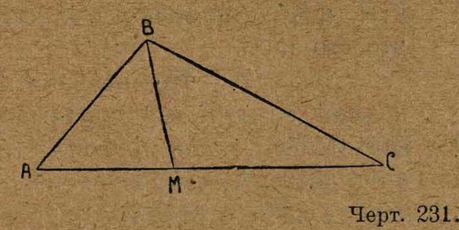
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}.$$

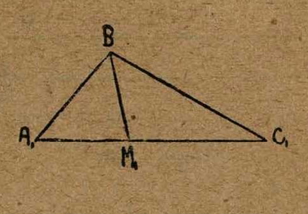
Поэтому:

$$\frac{BH}{B_1H_1} = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}.$$

II. Пусть биссектрисами подобныхъ треугольниковъ ABC и $A_1B_1C_1$ будутъ BM и B_1M_1 (черт. 231).

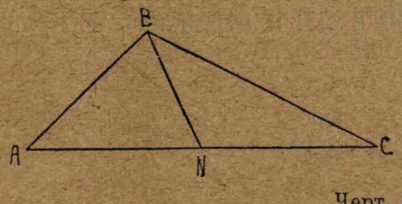
Тогда треугольники ABM и $A_1B_1M_1$ будутъ также подобны, ибо

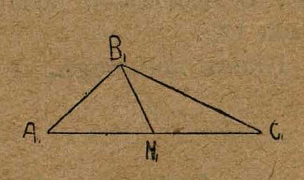




Черт. 231.

у нихъ уголъ A одного = углу A_1 другого, вслѣдствіе подобія т-ковъ ABC и $A_1B_1C_1$, и, кромѣ того, $\angle AMB = \angle A_1M_1B_1$. Что $\angle ABM =$





Черт. 232.

$= \angle A_1B_1M_1$, ясно изъ того, что $\angle ABM = \frac{1}{2} \angle B$, а $\angle A_1B_1M_1 = \frac{1}{2} \angle B_1$; углы B и B_1 равны вслѣдствіе подобія т-ковъ ABC и $A_1B_1C_1$.

Если же т-ки ABM и $A_1B_1M_1$ подобны, то

$$\frac{BM}{B_1M_1} = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}.$$

III. Пусть медіанами подобныхъ треугольниковъ ABC и A_1B_1C (черт. 232) будутъ прямыя BN и B_1N_1. Тогда треугольники ABN и $A_1B_1N_1$ будутъ подобны, ибо у нихъ: $\angle A = \angle A_1$, $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AN}{A_1N_1}$,

такъ какъ $\frac{AN}{A_1N_1} = \frac{\frac{AC}{2}}{\frac{A_1C_1}{2}} = \frac{AC}{A_1C_1}$ (прямыя AC и A_1C_1 въ точкахъ C и C_1 раздѣлены медіанами пополамъ).

Изъ подобія же т-ковъ ABN и $A_1B_1N_1$ слѣдуетъ, что

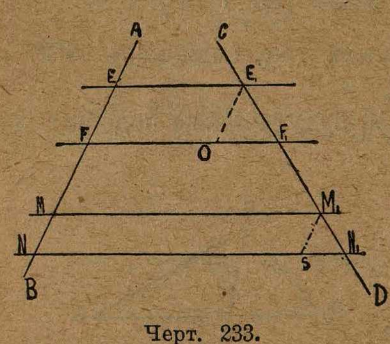
$$\frac{BN}{B_1N_1} = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}.$$

Доказанную теорему можно также разсматривать, какъ слѣдствіе основныхъ теоремъ подобія треугольниковъ.

ГЛАВА XIII[1].

Пропорціональныя линіи.

135а. Теорема. *Если какія-либо двѣ прямыя пересѣкаются рядомъ параллельныхъ прямыхъ, то эти параллельныя прямыя откладываютъ на нихъ пропорціональныя части.* Эту теорему (черт. 233) надо понимать такъ, что если прямыя AB и CD пересѣчены рядомъ параллельныхъ прямыхъ EE_1, FF_1, MM_1, NN_1, то отрѣзки EF, FM и MN прямой AB соотвѣтственно пропорціональны отрѣзкамъ E_1F_1, F_1M_1 и M_1N_1 прямой CD. Докажемъ, что это такъ.



Черт. 233.

Доказать, что отрѣзки одной прямой соотвѣтственно пропорціональны отрѣзкамъ другой – это значитъ доказать, что отношеніе двухъ какихъ-либо отрѣзковъ AB равно отношенію соотвѣтствующихъ отрѣзковъ прямой CD. Намъ нѣтъ необходимости доказывать это относительно каждой пары такихъ отрѣзковъ. Такъ какъ способъ доказательства для каждой пары одинъ и тотъ же, то достаточно доказать эту теорему относительно, напр., отрѣзковъ EF и MN прямой AB и отрѣзковъ E_1F_1 и M_1N_1 прямой CD.

Итакъ, докажемъ, что

$$\frac{E_1F_1}{M_1N_1} = \frac{EF}{MN}.$$

Для доказательства проведемъ изъ точки E_1 прямую E_1O, параллельную EF, а изъ точки M_1—прямую M_1S, параллельную MN. Тогда у насъ образуется два треугольника E_1OF_1 и M_1SN_1, которые будутъ подобны, ибо у нихъ всѣ углы равны. Углы же у нихъ равны, потому что E_1O параллельна M_1S (такъ какъ обѣ онѣ параллельны третьей прямой AB), а SN_1 параллельна OF_1.

На основанiи же подобiя этихъ треугольниковъ можно написать, что:

$$\frac{E_1F_1}{M_1N_1}=\frac{E_1O}{M_1S}.$$

Такъ какъ четыреугольники FEE_1O и NMM_1S суть параллелограмы, то:

$$E_1O=EF \text{ и } M_1S=MN.$$

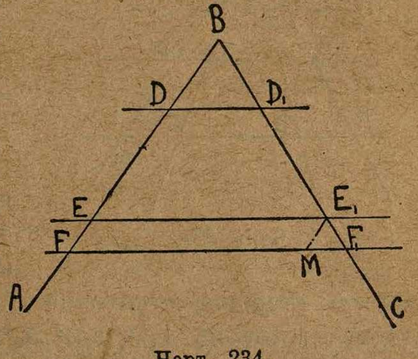
Потому отношенiе $\frac{E_1O}{M_1S}$ мы можемъ замѣнить равнымъ ему отношенiемъ $\frac{EF}{MN}$. Тогда получимъ:

$$\frac{E_1F_1}{M_1N_1}=\frac{EF}{MN},$$

что и требовалось доказать.

136a. Теорема. *Двѣ прямыя, исходящiя изъ одной точки, пересѣкаемыя рядомъ параллельныхъ прямыхъ, разсѣкаются ими на пропорцiональныя части.*

Такъ какъ двѣ прямыя, исходящiя изъ одной точки, образуютъ уголъ, то можно сказать, что стороны угла разсѣкаются на пропорцiональныя части рядомъ параллельныхъ прямыхъ, пересѣкающихъ эти стороны.



Черт. 234.

Пусть, напр., сторона AB и CB угла ABC (черт. 234) пересѣчены рядомъ параллельныхъ прямыхъ DD_1, EE_1, FF_1.

Надо доказать, что въ такомъ случаѣ отрѣзки BD, DE, EF одной изъ сторонъ пропорцiональны отрѣзкамъ BD_1, D_1E_1, E_1F_1 другой, т.-е. что отношенiе двухъ какихъ-нибудь отрѣзковъ первой группы равно отношенiю соотвѣтствующихъ отрѣзковъ второй. Возьмемъ, напр., отношенiе отрѣзковъ BD и EF, съ одной стороны, и отношенiе отрѣзковъ BD_1 и E_1F_1, съ другой, и докажемъ, что

$$\frac{BD}{EF}=\frac{BD_1}{E_1F_1}.$$

Для доказательства проведемъ прямую E_1M, параллельную AB. Тогда получимъ треугольникъ E_1MF_1, который будетъ подобенъ треугольнику BDD_1, ибо всѣ углы у нихъ равны (стороны E_1M и MF_1 соотвѣтственно параллельны сторонамъ BD и DD_1).

Изъ подобiя же треугольниковъ, между прочимъ, слѣдуетъ:

$$\frac{BD}{E_1M}=\frac{BD_1}{E_1F_1}.$$

Такъ какъ четыреугольникъ FEE_1F_1 есть параллелограмъ, то $E_1M=EF$.

Подставивъ въ найденное равенство на мѣсто E_1M равное ему EF, получимъ:

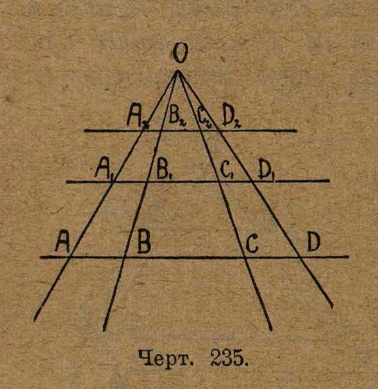
$$\frac{BD}{EF} = \frac{BD_1}{E_1F_1},$$

что и требовалось доказать.

Предоставляемъ самимъ учащимся доказать обратную теорему, которая читается такъ: *Если нѣсколько прямыхъ отсѣкаетъ на сторонахъ угла пропорціональные отрѣзки, то эти прямыя параллельны между собой.* Слѣдуетъ доказывать отъ противнаго.

137а. Нижеслѣдующая теорема является обобщающей всѣ случаи пересѣченія сторонъ угловъ рядомъ прямыхъ параллельныхъ. Она устанавливаетъ зависимость не только между отрѣзками сторонъ угловъ, но между отрѣзками параллельныхъ прямыхъ.

Теорема. *Прямыя, исходящія изъ одной точки, разсѣкаются рядомъ параллельныхъ прямыхъ на пропорціональныя части, а сами же параллельныя прямыя при этомъ также разсѣкаются на пропорціональныя части.* Слѣдовательно, требуется доказать, что если изъ одной какой-нибудь точки O исходятъ нѣсколько прямыхъ (образуютъ углы) OA, OB, OC, OD (черт. 235), которыя пересѣкаются нѣсколькими же прямыми параллельными AD, A_1D_1, A_2D_2, то, съ одной стороны, отношеніе двухъ какихъ-нибудь отрѣзковъ OA равно отношенію двухъ соотвѣтствующихъ отрѣзковъ OB, или OC, или OD, а, съ другой стороны, отношеніе двухъ отрѣзковъ AD равно отношенію двухъ отрѣзковъ A_1D_1 или A_2D_2.



Черт. 235.

Докажемъ сначала первую часть, т.-е. что (при чемъ будемъ доказывать только относительно одной какой-нибудь пары), напр.,

$$\frac{OA_2}{A_1A} = \frac{OB_2}{B_1B} = \frac{OC_2}{C_1C} = \frac{OD_2}{D_1D}.$$

Обращая вниманіе на прямыя OA и OB, которыя исходятъ изъ одной точки, мы, на основаніи предыдущей теоремы, можемъ написать:

$$\frac{OA_2}{A_1A} = \frac{OB_2}{B_1B}$$

Далѣе, на томъ же основаніи, не обращая вниманія на прямыя OB и OC, можемъ написать:

$$\frac{OB_2}{B_1B} = \frac{OC_2}{C_1C},$$

и, наконецъ, потому же:

$$\frac{OC_2}{C_1C} = \frac{OD_2}{D_1D}.$$

Такъ какъ $\frac{OA_2}{A_1A} = \frac{OB_2}{B_1B}$, $\frac{OB_2}{B_1B} = \frac{OC_2}{C_1C}$ и $\frac{OC_2}{C_1C} = \frac{OD_2}{D_1D}$, то можно все это выразить такъ:

$$\frac{OA_2}{A_1A}=\frac{OB_2}{B_1B}=\frac{OC_2}{C_1C}=\frac{OD_2}{D_1D}.$$

Итакъ, первая часть теоремы доказана.

Теперь остается доказать, что отрѣзки параллельныхъ прямыхъ AD, A_1D_1 и A_2D_2 также пропорціональны. Возьмемъ, напр., отношеніе отрѣзковъ AB и CD прямой AD и докажемъ, что:

$$\frac{AB}{CD}=\frac{A_1B_1}{C_1D_1}=\frac{A_2B_2}{C_2D_2}.$$

Такъ какъ треугольники OA_2B_2 и OA_1B_1 подобны треугольнику OAB (ибо прямыя A_2B_2 и A_1B_1 параллельны основанію — см. **129а теорема**), то:

$$\frac{AB}{A_1B_1}=\frac{OA}{OA_1} \text{ и } \frac{AB}{A_2B_2}=\frac{OA}{OA_2}.$$

Точно также изъ подобія треугольниковъ: OC_2D_2, OC_1D_1 и OCD слѣдуетъ, что:

$$\frac{CD}{C_1D_1}=\frac{OD}{OD_1} \text{ и } \frac{CD}{C_2D_2}=\frac{OD}{OD_2}.$$

Такъ какъ, кромѣ того, изъ подобія треугольниковъ: OAD, OA_1D_1 и OA_2D_2 слѣдуетъ, что

$$\frac{OA}{OA_1}=\frac{OD}{OD_1} \text{ и } \frac{OA}{OA_2}=\frac{OD}{OD_2}, \text{ то:}$$

$$\frac{AB}{A_1B_1}=\frac{CD}{C_1D_1} \text{ и } \frac{AB}{A_2B_2}=\frac{CD}{C_2D_2}, \text{ или}$$

$$AB : A_1B_1 = CD : C_1D_1 \text{ и } AB : A_2B_2 = CD : C_2D_2.$$

Сдѣлавъ въ этихъ двухъ пропорціяхъ перестановку среднихъ членовъ, получимъ:

$$AB : CD = A_1B_1 : C_1D_1, \text{ или } \frac{AB}{CD}=\frac{A_1B_1}{C_1D_1},$$

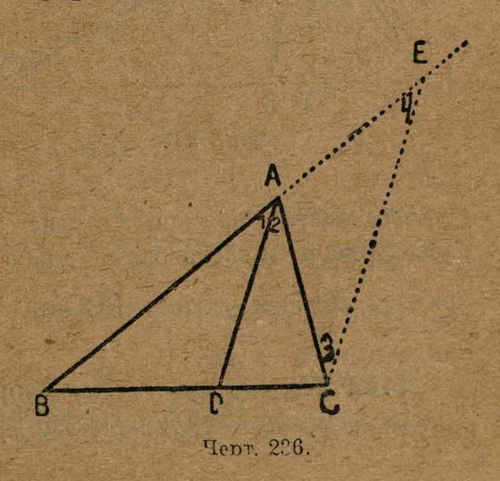
$$AB : CD = A_2B_2 : C_2D_2, \text{ или } \frac{AB}{CD}=\frac{A_2B_2}{C_2D_2},$$

$$\text{т.-е. } \frac{AB}{CD}=\frac{A_1B_1}{C_1D_1}=\frac{A_2B_2}{C_2D_2}$$

что и требовалось доказать.

138а. Теорема. *Биссектриса внутренняго угла треугольника разсѣкаетъ противоположную сторону на два отрѣзка, которые соотвѣтственно пропорціональны двумъ другимъ сторонамъ треугольника.* Слѣдовательно, нужно доказать, что если прямая AD (черт. 236) есть биссектриса треугольника ABC, то

$$\frac{BD}{DC}=\frac{AB}{AC}$$



Черт. 236.

Для доказательства продолжимъ прямую BA за точку A и проведемъ изъ точки C прямую, параллельную AD, до пересѣченія въ точкѣ E съ продолженіемъ прямой BA. Тогда будемъ имѣть двѣ прямыя BE и BC (исходящія изъ одной точки B), которыя пересѣчены параллельными прямыми AD и EC. Поэтому, на основаніи теоремы **136a**, можемъ написать:

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AE} \quad (1).$$

Такъ какъ AD есть биссектриса, то уголъ 1 = углу 2. Съ другой стороны, уголъ 2 равенъ углу 3, какъ углы внутренніе накрестъ лежащіе, и уголъ 1 равенъ углу 4, какъ соотвѣтственные при параллельныхъ AD и EC. Слѣдовательно:

$$\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4.$$

Изъ того, что $\angle 3 = \angle 4$, слѣдуетъ, что треугольникъ ACE есть равнобедерный, т.-е. AE = AC. Подставивъ въ равенство (1) на мѣсто прямой AE прямую AC, получимъ:

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}.$$

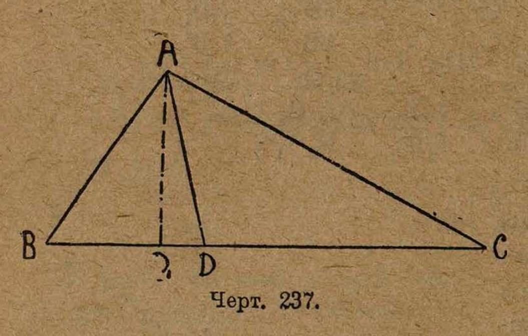
139a. Обратная теорема. *Если прямая, исходящая изъ вершины треугольника, дѣлитъ противоположную сторону на такіе два отрѣзка, которые сравнительно пропорціональны двумъ другимъ сторонамъ треугольника, то такая прямая есть биссектриса внутренняго угла.*

Итакъ, нужно доказать, что если:

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC},$$

то прямая AD есть биссектриса треугольника ABC (черт. 237).

Для доказательства допустимъ противное, т.-е. что биссектриса будетъ не AD, а какая-нибудь иная прямая, исходящая изъ вершины A, напр., AD_1. Тогда, согласно прямой теоремѣ, эта биссектриса AD_1 должна дѣлить сторону BC въ отношеніи $\frac{AB}{AC}$. Точкой же, дѣлящей BC въ данномъ отношеніи, будетъ точка D, а не D_1.



Черт. 237.

Слѣдовательно, прямая AD_1 не можетъ быть биссектрисой, ибо биссектрисой можетъ быть только такая, исходящая изъ точки A прямая, которая дѣлитъ BC въ отношеніи $\frac{AB}{AC}$. Такой прямой является только AD.

140a. Теорема. *Если биссектриса внѣшняго угла треугольника пересѣкаетъ продолженіе противоположной стороны треугольника, то она пересѣкаетъ его въ*

такой точкѣ, которой разстоянія отъ концовъ этой стороны соотвѣтственно пропорціональны двумъ другимъ сторонамъ треугольника.

Пусть биссектриса внѣшняго угла треугольника ABC (черт 238) будетъ прямая AD (внѣшній уголъ XAC образуется, если мы продолжимъ сторону AB за точку A). Если мы продолжимъ сторону BC за точку C, то биссектриса внѣшняго угла пересѣчетъ продолженіе BC въ точкѣ D. Надо доказать, что въ такомъ случаѣ:

$$\frac{DB}{DC}=\frac{AB}{AC}.$$

Черт. 238.

Для доказательства изъ точки C проведемъ прямую CE, параллельную AB. Тогда образовавшіеся треугольники DBA и DCE будутъ подобны (§ **129**, вып. 16).

Изъ подобія этихъ треугольниковъ слѣдуетъ:

$$\frac{DB}{DC}=\frac{AB}{EC} \quad (1).$$

Такъ какъ AD есть биссектриса, то $\angle 1=\angle 2$; кромѣ того, $\angle 1=\angle 3$, какъ внутренніе накрестъ лежащіе при параллельныхъ AB и EC. Слѣдовательно, $\angle 2=\angle 3$, т.-е. треугольникъ ACE равнобедерный и $AC=EC$. Замѣнивъ въ равенствѣ (1) EC на AC, получимъ

$$\frac{DB}{DC}=\frac{AB}{AC},$$

что и требовалось доказать.

141а. Обратная теорема. *Если прямая, исходящая изъ вершины треугольника, пересѣкаетъ продолженіе противоположной стороны въ такой точкѣ, разстоянія которой до концовъ этой стороны пропорціональны двумъ другимъ сторонамъ треугольника, то эта прямая есть биссектриса внѣшняго угла.* Предлагаемъ доказать эту теорему самимъ учащимся. Способъ доказательства такой же, какъ и въ § **138а.**

Задачи на построеніе.

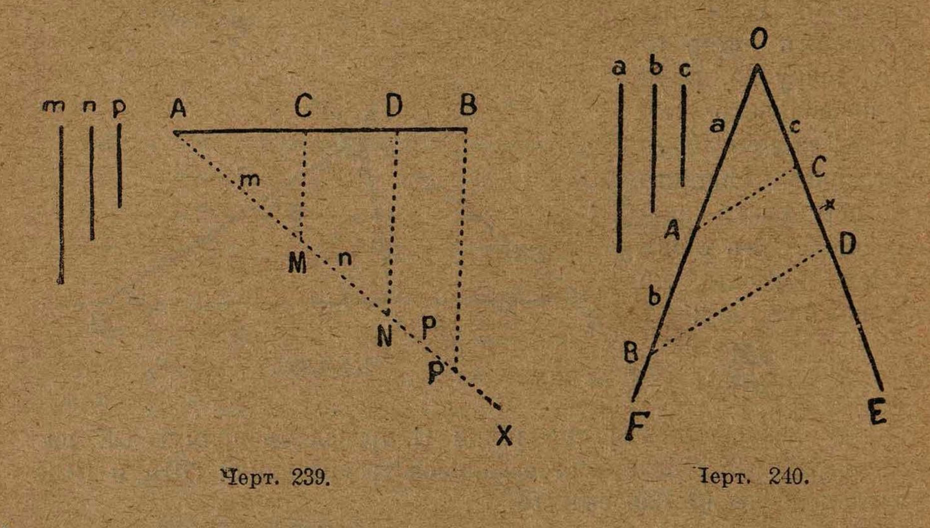
На основаніи теоремъ о пропорціональныхъ линіяхъ можно рѣшать рядъ задачъ на построеніе. Разсмотримъ здѣсь наиболѣе элементарныя (простыя) изъ нихъ.

142а. Задача. *Раздѣлить данную прямую AB на части пропорціонально даннымъ прямымъ: m, n и p.* (черт. 239).

Рѣшеніе. Изъ точки A проводимъ прямую AX, которая образуетъ съ прямой AB нѣкоторый уголъ. Величина угла и величина

прямой AX произвольна. Затѣмъ на прямой AX откладываемъ послѣдовательно части AM = m, MN = n и NP = p.

Точку P соединяемъ съ точкой B и затѣмъ изъ точекъ N и M проводимъ прямыя, параллельныя PB. Эти параллельныя прямыя пересѣкутъ прямую AB въ точкахъ D и C. Въ точкахъ D и C пря-



Черт. 239. Черт. 240.

мая AB и будетъ раздѣлена на части пропорціонально m, n и p. Дѣйствительно, такъ какъ прямыя PB, ND и MC параллельны, то (136a):

$$AC : CD : DB = AM : MN : NP = m : n : p.$$

Итакъ, данная прямая раздѣлена на части, пропорціональныя даннымъ отрѣзкамъ: m, n и p.

143a. Задача. *Къ тремъ даннымъ прямымъ (конечнымъ) a, b и c построить четвертую пропорціональную* (черт. 240). Эту задачу надо понимать въ томъ смыслѣ, что требуется найти такую четвертую прямую x, которая удовлетворяла бы пропорціи $a : b = c : x$.

Рѣшеніе. Строимъ произвольный уголъ EOF и откладываемъ на одной его сторонѣ, напр., на сторонѣ OF, послѣдовательно OA = a и AB = b, а на другой сторонѣ, т.-е. по OE, откладываемъ OC = c. Затѣмъ соединяемъ точку A съ точкой C прямой AC и проводимъ изъ точки B прямую AD, параллельную AC.

Тогда прямая CD и будетъ четвертой пропорціональной, которую мы обозначили черезъ x.

Дѣйствительно, такъ какъ BD и AC параллельны, то

$$\frac{OA}{AB} = \frac{OC}{CD} \text{ или } \frac{a}{b} = \frac{c}{CD}.$$

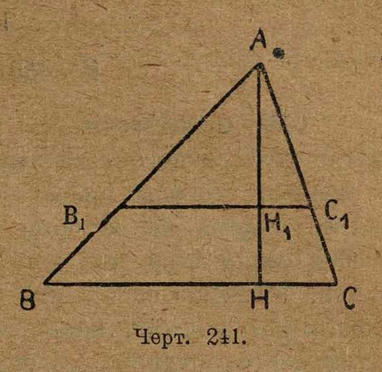
144a. Задача. *Построить треугольникъ, зная сумму его основанія и высоты и два угла.* Обозначимъ высоту искомаго треугольника черезъ h, а основаніе черезъ a и пусть намъ дано, что сумма ихъ равна s, т.-е.

$$h + a = s.$$

Кромѣ того, намъ даны два угла, т.-е, другими словами, всѣ тр

угла; ибо сумма всѣхъ угловъ треугольника равна 2d; пусть эти углы будутъ: A, B и C.

Анализъ построенія (см. вып. 4). Предположимъ, что задача рѣшена, т.-е. искомый треугольникъ есть треугольникъ ABC (черт. 241). Въ этомъ треугольникѣ, слѣдовательно, всѣ углы равны даннымъ и, кромѣ того, $AH + BC = s$, при чемъ $AH = h$ и $BC = a$.



Черт. 241.

Изъ точки нѣкоторой B_1 прямой AB проводимъ прямую B_1C_1, параллельную BC. Эта параллельная отсѣкаетъ треугольникъ AB_1C_1, который будетъ подобенъ треугольнику ABC (см. § 129а, вып. 16). Такой треугольникъ, который былъ бы вообще подобенъ искомому, можно построить отдѣльно, безъ помощи этого послѣдняго, ибо намъ извѣстны углы искомаго треугольника. А треугольники, у которыхъ углы соотвѣтственно равны,—подобны.

Пусть у этого подобнаго треугольника AB_1C_1 высота $AH_1 = h_1$ и основаніе $B_1C_1 = a_1$.

Изъ подобія треугольниковъ ABC и AB_1C_1 между прочимъ слѣдуетъ, что:

$$\frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AH}{AH_1} \text{ или } \frac{a}{a_1} = \frac{h}{h_1}.$$

На основаніи свойствъ пропорцій можно это равенство представить въ такомъ видѣ

$$\frac{a+h}{a_1+h_1} = \frac{h}{h_1}.$$

Разсматривая это послѣднее равенство, мы видимъ, что $a + h$ есть величина извѣстная, именно равная s, a_1 и h_1 суть также извѣстныя величины, такъ какъ онѣ являются стороной и высотой треугольника, подобнаго искомому. А такой подобный треугольникъ, какъ мы выше указали, легко построить: именно такимъ треугольникомъ будетъ любой, у котораго углы соотвѣтственно равны даннымъ (A, B и C). Пусть сумма $a_1 + h_1 = s_1$. Такимъ образомъ неизвѣстною величиной оказывается h. Найти же прямую h очень легко. Дѣло, очевидно, сводится къ тому, чтобы къ тремъ даннымъ прямымъ s, s_1 и h_1 построить четвертую имъ пропорціональную (см. выше **142а**).

Построеніе. Такимъ образомъ построеніе таково. Строятъ предварительно какой-либо треугольникъ AB_1C_1, у котораго углы равны даннымъ угламъ. Въ этомъ треугольникѣ проводятъ высоту $AH_1 = h_1$. Затѣмъ строятъ сумму A_1B и AH_1. Прямую, представляющую ихъ сумму, можно обозначить для краткости черезъ s_1.

Затѣмъ отдѣльно строятъ четвертую пропорціональную прямую къ даннымъ (извѣстнымъ) прямымъ s, s_1 и h_1. Эта четвертая прямая и будетъ h. Откладываемъ отъ точки A прямую AH, равную h,

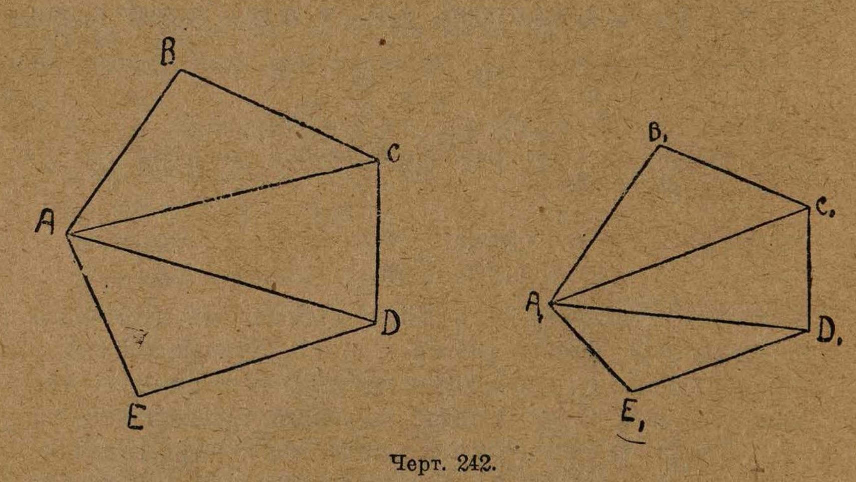
и черезъ точку H проводимъ прямую BC, параллельную B_1C_1. Треугольникъ ABC и будетъ искомый.

ГЛАВА XIV[1].

Подобіе многоугольниковъ.

145а. Опредѣленіе. Два многоугольника называются подобными, если углы одного соотвѣтственно равны угламъ другого и сходственныя стороны пропорціональны. Сходственными сторонами и здѣсь будутъ тѣ, которыя прилегаютъ къ равнымъ угламъ. Само собой разумѣется, что подобными могутъ быть только многоугольники, имѣющіе одинаковое число сторонъ. Не можетъ быть рѣчи, поэтому, о подобіи, напр., четыреугольника и пятиугольника. Доказывать въ отдѣльныхъ случаяхъ подобіе многоугольниковъ намъ будетъ значительно легче теперь, когда мы усвоили важнѣйшія теоремы о подобіи треугольниковъ.

146а. Теорема. *Два многоугольника подобны, если они состоятъ изъ одинаковаго числа треугольниковъ подобныхъ и одинаково расположенныхъ по отношенію другъ къ другу.* Объяснимъ, какъ надо понимать эту теорему. Предположимъ, что намъ даны два многоугольника ABCDE и



Черт. 242.

$A_1B_1C_1D_1E_1$, которые состоятъ изъ одинаковаго числа треугольниковъ, напр., изъ трехъ (черт. 242). Если всѣ треугольники соотвѣтственно подобны, т.-е. треугольникъ AED подобенъ треугольнику $A_1E_1D_1$, $\triangle$ DAC подобенъ $\triangle D_1A_1C_1$ и $\triangle$ CAB подобенъ $\triangle C_1A_1B_1$ и, кромѣ того, расположены въ одномъ и томъ же порядкѣ, то, согласно теоремѣ, они подобны. Постараемся это доказать.

Для того, чтобы данные многоугольники оказались подобными, надо убѣдиться въ томъ, что:

$$\begin{matrix} \angle A = \angle A_1 \\ \angle B = \angle B_1 \\ \angle C = \angle C_1 \\ \angle D = \angle D_1 \\ \angle E = \angle E_1 \end{matrix} \quad \text{и} \quad \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CD}{C_1D_1} = \frac{DE}{D_1E_1} = \frac{EA}{E_1A_1}.$$

Такъ какъ $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$ подобны, то $\angle B = \angle B_1$; потому же $\angle E = \angle E_1$. Углы же A, C, D соотвѣтственно равны угламъ A_1, C_1 и D_1, такъ какъ и тѣ и другіе составлены изъ трехъ соотвѣтственно равныхъ угловъ подобныхъ треугольниковъ. Теперь остается доказать, что сходственныя стороны пропорціональны.

Такъ какъ треугольники ADC и $A_1D_1C_1$ подобны, то можно написать, что

$\frac{AC}{A_1C_1} = \frac{DC}{D_1C_1} = \frac{AD}{A_1D_1}$ (1). Но изъ подобія т-ковъ ABC и $A_1B_1C_1$ слѣдуетъ, что

$$\frac{AC}{A_1C_1} = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} \quad (2),$$

а изъ подобія т-ковъ AED и $A_1E_1D_1$:

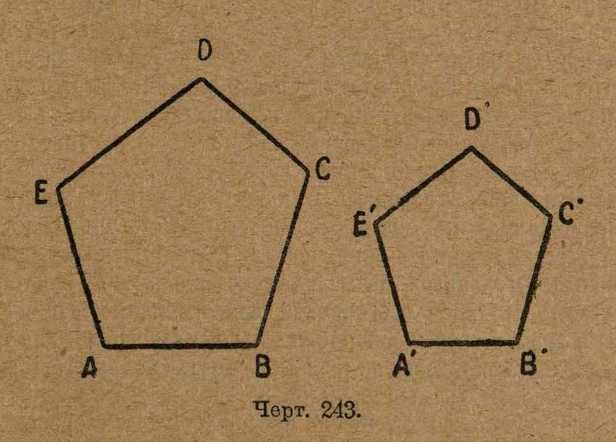
$$\frac{AD}{A_1D_1} = \frac{ED}{E_1D_1} = \frac{EA}{E_1A_1} \quad (3).$$

Замѣнивъ въ первомъ равенствѣ отношенія $\frac{AD}{A_1D_1}$ и $\frac{AC}{A_1C_1}$ равными имъ отношеніями изъ равенствъ 2 и 3, получимъ:

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CD}{C_1D_1} = \frac{DE}{E_1D_1} = \frac{EA}{E_1A_1}.$$

Значитъ, теорема доказана.

147a. Теорема. *Отношеніе периметровъ*[1]) *подобныхъ многоугольниковъ равно отношенію сходственныхъ сторонъ.* Намъ даны два подобныхъ много-



Черт. 243.

угольника ABCDE и $A_1B_1C_1D_1E_1$ (черт. 243). Если же они подобны, то:

$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CD}{C_1D_1} \frac{DE}{D_1E_1} \frac{EA}{E_1A_1}$. Предположимъ, что знаменатель каждаго изъ этихъ равныхъ отношеній есть число q. Тогда:

[1]) Напомнимъ, что периметромъ называется сумма сторонъ многоугольника.

$$\frac{AB}{A_1B_1} = q, \text{ откуда } AB = A_1B_1 \cdot q,$$
$$\frac{BC}{B_1C_1} = q \quad „ \quad BC = B_1C_1 \cdot q,$$
$$\frac{CD}{C_1D_1} = q \quad „ \quad CD = C_1D_1 \cdot q,$$
$$\frac{DE}{D_1E_1} = q \quad „ \quad DE = D_1E_1 \cdot q,$$
$$\frac{EA}{E_1A_1} = q \quad „ \quad EA = E_1A_1 \cdot q.$$

Сложивъ почленно равенства, находящіяся въ правой сторонѣ, получимъ:

$$AB + BC + CD + DE + EA = A_1B_1 \cdot q + B_1C_1 \cdot q + C_1D_1 \cdot q + $$
$$+ D_1E_1 \cdot q + E_1A_1 \cdot q \text{ или } (A_1B_1 + B_1C_1 + C_1D_1 + D_1E_1 + E_1A_1)\, q.$$

Откуда:

$$\frac{AB + BC + CD + DE + EA}{A_1B_1 + B_1C_1 + C_1D_1 + D_1E_1 + E_1A_1} = q = \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} \text{ и т. д.}$$

Какъ мы видимъ, лѣвая часть этого равенства представляетъ собой отношеніе периметровъ данныхъ треугольниковъ, а правая есть отношеніе сходственныхъ сторонъ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Чѣмъ измѣряется уголъ, образованный хордой и касательной? Половиной дуги, заключенной внутри угла. 2) Опредѣлите помощью дугъ величину угла, вершина котораго лежитъ внутри круга.—Онъ измѣряется полусуммой дугъ, заключенныхъ между его сторонами и ихъ продолженіями. 3) Какіе углы измѣряются полуразностью дугъ, заключенныхъ между сторонами угла? Уголъ, вершина котораго лежитъ внѣ круга, и уголъ, составленный двумя касательными. 4) Что такое вписанный четыреугольникъ? Такой четыреугольникъ, всѣ вершины котораго лежатъ на окружности. 5) Свойство вписаннаго четыреугольника? Сумма противоположныхъ угловъ равна двумъ прямымъ. 6) Около какихъ параллелограмовъ можно описать окружность? Только около прямоугольника. 7) Укажите зависимость между сторонами описаннаго четыреугольника.—Суммы противоположныхъ сторонъ равны. 8) Можно ли во всякій параллелограмъ вписать окружность? Нѣтъ, только въ ромбъ и квадратъ. 9) Какія стороны треугольниковъ называются сходственными? Тѣ, которыя прилегаютъ къ равнымъ угламъ. 10) Какіе треугольники называются подобными? У которыхъ углы равны, а сходственныя стороны пропорціональны. 11) Условія подобія треугольниковъ? a) Если два угла одного соотвѣтственно равны двумъ угламъ другого, b) если двѣ стороны одного пропорціональны двумъ сторонамъ другого, а углы между ними равны, c) если три стороны одного соотвѣтственно пропорціональны сторонамъ другого.

Алгебра.

Отдѣлъ IV. Уравненія второй степени.

ГЛАВА I.

Квадратное уравненіе съ однимъ неизвѣстнымъ.

142. Опредѣленія. Все изложенное нами въ предыдущихъ выпускахъ дастъ намъ возможность перейти къ изученію свойствъ уравненій болѣе сложныхъ, именно, *уравненій второй степени.*

Уравненіе первой степени, какъ съ однимъ, такъ и съ нѣсколькими неизвѣстными, нами разсмотрѣны. Говоря объ уравненіяхъ вообще, мы указывали также какъ особый видъ уравненій на уравненія второй степени, или квадратныя уравненія (вып. 7).

Квадратнымъ уравненіемъ мы называли такое уравненіе, которое, по освобожденіи отъ знаменателей и послѣ всѣхъ упрощеній, *содержитъ неизвѣстное во второй степени.*

Таково, напр., уравненіе:

$$3x(2x + 3) = 81,$$

которое послѣ преобразованія имѣетъ такой видъ:

$$6x^2 + 9x = 81.$$

Такимъ образомъ въ квадратномъ уравненіи обязательно должно быть неизвѣстное во второй степени, и не должно быть неизвѣстнаго высшей степени, напр., третьей.

Но, съ другой стороны, въ квадратное уравненіе могутъ входить неизвѣстныя въ первой степени. Такъ, напр., вышеприведенное уравненіе содержитъ, кромѣ неизвѣстнаго во второй степени ($6x^2$), еще и неизвѣстное въ первой степени. Такимъ образомъ *полный* составъ квадратнаго уравненія таковъ: члены, содержащіе неизвѣстное во второй степени, члены, содержащіе неизвѣстное въ первой степени, и, наконецъ, т. называемые свободные члены. Въ указанномъ примѣрѣ 81 есть свободный членъ.

Мы сначала займемся разсмотрѣніемъ квадратныхъ уравненій съ однимъ неизвѣстнымъ, и относительно этихъ квадратныхъ уравненій можемъ сказать, что, по приведеніи подобныхъ членовъ, *въ полномъ квадратномъ уравненіи должно быть всего три члена* [1]: членъ, содержащій неизвѣстное во второй степени, членъ, содержащій неизвѣстное

---

[1]) Всѣ свободные члены можно соединить въ одинъ.

въ первой степени, и свободный членъ. Таково, напр., вышеприведенное уравненіе:

$$6x^2 + 9x = 81.$$

Въ общемъ видѣ такое полное квадратное уравненіе обыкновенно представляютъ такъ, перенеся всѣ члены въ лѣвую часть уравненія:

$$ax^2 + bx + c = 0.$$

Въ этомъ уравненіи буквы a, b и c являются числами положительными или отрицательными, при чемъ a называется коэффиціентомъ при неизвѣстномъ во второй степени, b—коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени, а c есть свободный членъ.

Если въ квадратномъ уравненіи нѣтъ члена, содержащаго неизвѣстное въ первой степени, или нѣтъ свободнаго члена, то такое уравненіе называется *неполнымъ квадратнымъ уравненіемъ*. Таковы уравненія: $5x^2 - 100 = 0$ и $15x^2 - 30x = 0$. Въ первомъ изъ нихъ нѣтъ члена, содержащаго x, а во второмъ—свободнаго члена.

Въ общемъ видѣ эти два рода неполныхъ уравненій изображаются такъ:

$$1)\ ax^2 - c = 0,$$
$$2)\ ax^2 - bx = 0.$$

Таковы три рода квадратныхъ уравненій съ однимъ неизвѣстнымъ.

Нетрудно замѣтить, что первое неполное уравненіе является лишь отдѣльнымъ случаемъ полнаго, именно того случая, когда коэффиціентъ b равенъ нулю. Въ самомъ дѣлѣ, если въ уравненіи $ax^2 + bx + c = 0$ число b равно нулю, то и все произведеніе bx равно также нулю, и поэтому останется въ уравненіи только два члена $ax^2 + c = 0$.

Если же въ уравненіи $ax^2 + bx + c = 0$ свободный членъ будетъ равенъ нулю, то получимъ второе неполное уравненіе, которое, слѣдовательно, также является частнымъ случаемъ полнаго уравненія.

Посмотримъ теперь, можетъ ли быть равнымъ нулю коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени, т.-е. a. Если допустить, что a равно нулю, то въ квадратномъ уравненіи $ax^2 + bx + c = 0$ уничтожится первый членъ, т.-е. членъ, содержащій неизвѣстное во второй степени.

Тогда наше уравненіе приметъ такой видъ: $bx + c = 0$, т.-е. мы будемъ имѣть не квадратное уравненіе, а уравненіе первой степени.

Отсюда заключаемъ, что коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени (a) не можетъ быть равнымъ нулю.

Упражненія. Укажите, какія изъ нижеслѣдующихъ квадратныхъ уравненій полныя и какія неполныя: 1) $\frac{6}{x} + \frac{x}{6} = \frac{5(x+2)}{3}$; 2) $x^2 - 3x + 6 = 4x - 4$; 3) $x(x+1) = \frac{1}{3}(3x^2 + 5)$; 4) $x^2 = 6x - 9$; 5) $\frac{x+3}{x-3} + \frac{x-3}{x+3} = 2\frac{1}{2}$.

Рѣшенія. Для того, чтобы опредѣлить, какія изъ данныхъ уравненій

полныя и какія неполныя, надо предварительно привести эти уравненія къ наиболѣе простому виду, т.-е. открыть скобки, освободиться отъ знаменателей, произвести приведеніе подобныхъ членовъ и т. д. Итакъ, упрощаемъ:

1) $\frac{6}{x}+\frac{x}{6}=\frac{5(x+2)}{3}$; $36+x^2=10x(x+2)$; $36+x^2=10x^2+20x$;
$x^2-10x^2-20x+36=0$; $-9x^2-20x+36=0$.
2) $x^2-3x+6=4x-4$; $x^2-3x-4x+6+4=0$; $x^2-7x+10=0$.
3) $x(x+1)=\frac{1}{3}(3x^2+5)$; $3x(x+1)=3x^2+5$; $3x^2+3x=3x^2+5$;
$3x^2-3x^2+3x-5=0$; $3x-5=0$.
4) $x^2=6x-9$; $x^2-6x+9=0$.
5) $\frac{x+3}{x-3}+\frac{x-3}{x+3}=2\frac{1}{2}$; $\frac{x+3}{x-3}+\frac{x-3}{x+3}=\frac{5}{2}$; $2(x+3)(x+3)+2(x-3)(x-3)=$
$=5(x+3)(x-3)$; $2(x^2+6x+9)+2(x^2-6x+9)=5(x^2-9)$; $2x^2+12x+$
$+18+2x^2-12x+18=5x^2-45$; $4x^2-5x^2+81=0$; $-x^2+81=0$; $x^2-81=0$.

Такимъ образомъ: 1, 2 и 4 уравненія суть уравненія полныя; 3-ье уравненіе оказывается уравненіемъ первой степени; 5-ое уравненіе есть уравненіе неполное.

143. Рѣшеніе неполныхъ уравненій. Разсмотримъ сначала рѣшеніе неполныхъ уравненій, какъ болѣе простыхъ. Изъ двухъ родовъ неполныхъ уравненій наиболѣе простымъ является уравненіе вида $ax^2+c=0$. Итакъ, будемъ рѣшать это уравненіе. Воспользуемся тѣми же способами, которые мы примѣняли при рѣшеніи уравненій первой степени. А именно, прежде всего перенесемъ члены, содержащіе неизвѣстное, въ лѣвую сторону, а прочіе—въ правую, т.-е.:

$$ax^2=-c.$$

Итакъ, мы видимъ, что произведеніе ax^2 равно нѣкоторому числу $-c$. Слѣдовательно:

$$x^2=-\frac{c}{a}.$$

Другими словами, квадратъ неизвѣстнаго (x) равенъ числу $-\frac{c}{a}$; значитъ, само неизвѣстное (въ первой степени) равно квадратному корню изъ числа $-\frac{c}{a}$, т.-е.

$$x=\sqrt{-\frac{c}{a}}.$$

Но квадратный корень изъ числа $-\frac{c}{a}$ будетъ дѣйствительнымъ лишь въ томъ случаѣ, когда число $-\frac{c}{a}$ есть число положительное. А это возможно лишь тогда, когда числа c и a имѣютъ противоположные знаки. Такъ, напр., если $c=10$, а $a=-2$, то выраженіе $-\frac{c}{a}$ будетъ равняться выраженію $-\frac{10}{-2}=-(-5)=5$. Точно также, если $c=-20$, и $a=5$, то $-\frac{c}{a}=-\frac{(-20)}{5}=-(-4)=4$.

Если же число $-\frac{c}{a}$ будетъ отрицательнымъ, то $\sqrt{-\frac{c}{a}}$, какъ мы уже знаемъ, будетъ числомъ мнимымъ.

Будемъ считать пока, что число $-\frac{c}{a}$ есть число положительное, и, слѣдовательно, $\sqrt{-\frac{c}{a}}$ есть дѣйствительный корень. Такъ какъ квадратный корень изъ положительнаго числа имѣетъ два значенія: отрицательное и положительное, то:

$$x = \pm\sqrt{-\frac{c}{a}}, \text{ или: } x_1 = +\sqrt{-\frac{c}{a}};\ x_2 = -\sqrt{-\frac{c}{a}}.$$

Итакъ, мы видимъ, что уравненіе вида $ax^2 + c = 0$ имѣетъ два корня; въ случаѣ же, если $-\frac{c}{a}$ есть число отрицательное, оба эти корня будутъ числами мнимыми.

Покажемъ, какъ производится рѣшеніе численныхъ (не въ общемъ видѣ) уравненій этого рода.

Рѣшимъ неполное уравненіе:

$$\frac{x+4}{x-4} + \frac{x-4}{x+4} = \frac{10}{3};$$

$$3(x+4)^2 + 3(x-4)^2 = 10(x+4)(x-4);$$

$$3(x^2+8x+16) + 3(x^2-8x+16) = 10(x^2-16);$$

$$3x^2 + 24x + 48 + 3x^2 - 24x + 48 = 10x^2 - 160;$$

$$-4x^2 + 256 = 0.$$

Упростивъ это уравненіе такимъ образомъ, рѣшимъ его, какъ это указано выше:

$$-4x^2 = -256;\ x^2 = \frac{-256}{-4} = 64;\ x = \pm\sqrt{64};\ x_1 = +8;\ x_2 = -8.$$

Такъ какъ здѣсь числа a и c (т.-е. -4 и $+256$) имѣютъ разные знаки, то корни получились вещественные (здѣсь $-\frac{c}{a} = -\frac{256}{-4} = \frac{-256}{-} = 64$).

Теперь разсмотримъ рѣшеніе неполныхъ уравненій вида $ax^2 + bx = 0$. Лѣвую часть этого уравненія можно представить въ ви... произведенія, для чего достаточно вынести за скобки x.

Тогда

$$x(ax + b) = 0.$$

Итакъ, произведеніе чиселъ x и $(ax + b)$ равно нулю. Но произведеніе только тогда можетъ быть равно нулю, когда одинъ изъ множителей равенъ нулю. Значитъ, надо допустить, что

или 1) $x = 0$ или 2) $ax + b = 0$.

Въ первомъ случаѣ получаемъ, что корень даннаго уравненія есть нуль. Во второмъ случаѣ имѣемъ уравненіе, изъ котораго слѣдуетъ, что

$$x = -\frac{b}{a}.$$

Такимъ образомъ неполное квадратное уравненіе вида $ax^2 + bx = 0$ всегда имѣетъ два корня: $x_1 = 0$ и $x_2 = -\frac{b}{a}$. При этомъ надо замѣтить, что оба корня вещественные (а не мнимые).

Рѣшимъ теперь численный примѣръ этого вида, напр., уравненіе:

$$x + 1 = \frac{1}{3}(3 - 5x^2).$$

Упростивъ его, получимъ:

$$3x + 3 = 3 - 5x^2; \text{ и, наконецъ:}$$

$$5x^2 + 3x = 0.$$

Теперь рѣшимъ его, какъ указано:

$$x(5x + 3) = 0.$$

Откуда: 1) $x = 0$ или 2) $5x + 3 = 0$. Значитъ

$$x_1 = 0; x_2 = -\frac{3}{5}.$$

Упражненія. Рѣшить слѣдующія квадратныя неполныя уравненія: 1) $x^2 - 9 = 0$. 2) $4x^2 = 100$. 3) $\frac{x+m}{x-m} + \frac{x-m}{x+m} = 3$. 4) $3x^2 - 7x = 0$. 5) $x^2 = x$. 6) $(x+5)^2 = 5(3x+5)$. 7) $\frac{3x}{m-1} = \frac{m-1}{3x}$. 8) $x - \frac{36}{x} = 0$. 9) $x(x-5) = 0$. 10) $5x - 2 = \frac{4(x-1)(x-2)}{x-4}$.

Рѣшенія. 1) $x^2 - 9 = 0$; $x^2 = 9$; $x = \pm\sqrt{9}$; $x_1 = 3$, $x_2 = -3$. 2) $4x^2 = 100$; $x^2 = \frac{100}{4} = 25$; $x = \pm\sqrt{25}$; $x_1 = 5$, $x_2 = -5$.

3) $\frac{x+m}{x-m} + \frac{x-m}{x+m} = 3$; $(x+m)^2 + (x-m)^2 = 3(x+m)(x-m)$; $x^2 + 2mx + m^2 + x^2 - 2mx + m^2 = 3x^2 - 3m^2$; $2x^2 - 3x^2 + 2m^2 + 3m^2 = 0$; $-x^2 + 5m^2 = 0$. Перемѣнимъ у всѣхъ членовъ уравненія знаки на обратные— это мы имѣемъ право дѣлать (см. вып. 7 и 8). Тогда: $x^2 - 5m^2 = 0$; $x^2 = 5m^2$; $x = \pm\sqrt{5m^2}$; $x_1 = m\sqrt{5}$, $x_2 = -m\sqrt{5}$. 4) $3x^2 - 7x = 0$; $x(3x - 7) = 0$; $x_1 = 0$; $3x - 7 = 0$; $x_2 = \frac{7}{3}$. 5) $x^2 = x$; $x_2 - x = 0$; $x(x-1) = 0$; $x_1 = 0$; $x - 1 = 0$; $x_2 = 1$.

6) $(x+5)^2 = 5(3x+5)$; $x^2 + 10x + 25 = 15x + 25$; $x^2 - 5x = 0$; $x(x-5) = 0$; $x_1 = 0$; $x - 5 = 0$; $x_2 = 5$.

7) $\frac{3x}{m-1} = \frac{m-1}{3x}$; $9x^2 = (m-1)^2$; $x^2 = \frac{(m-1)^2}{9}$; $x = \pm\sqrt{\frac{(m-1)^2}{9}}$; $x_1 = \frac{m-1}{3}$; $x_2 = -\frac{m-1}{3}$.

8) $x - \frac{36}{x} = 0$; $x^2 - 36 = 0$; $x^2 = 36$; $x = \pm\sqrt{36}$; $x_1 = 6$; $x_2 = -6$.

9) $x(x-5) = 0$; $x^2 - 5x = 0$; $x(x-5) = 0$; $x_1 = 0$; $x - 5 = 0$; $x_2 = 5$.

10) $5x - 2 = \frac{4(x-1)(x-2)}{x-4}$; $(5x-2)(x-4) = 4(x-1)(x-2)$; $5x^2 - 2x - 20x + 8 = 4x^2 - 4x - 8x + 8$; $x^2 - 10x = 0$; $x(x-10) = 0$; $x_1 = 0$; $x - 10 = 0$; $x_2 = 10$.

144. Иной видъ полнаго квадратнаго уравненія. Мы указывали (см. выше § 142), что коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени, который мы обозначали буквой a, не можетъ быть равнымъ нулю.

Для того, чтобы уравненіе оставалось квадратнымъ, a должно равняться какому-нибудь числу. Поэтому, въ частности, a можетъ быть равнымъ единицѣ. Такъ, напр., въ квадратномъ уравненіи $x^2 - 12x + 36 = 0$ коэффиціентъ при x^2 есть 1. Не трудно догадаться, что всякое квадратное уравненіе мы можемъ привести къ такому виду, чтобы коэффиціентъ при x былъ равенъ 1. Для этого достаточно раздѣлить всѣ члены уравненія на коэффиціентъ при x^2. Вѣдь, какъ мы знаемъ, можно всѣ члены уравненія раздѣлить на одно и то же число и уравненіе отъ этого не измѣнится.

Поэтому, напр., уравненіе $3x^2 - 10x + 24 = 0$ можно замѣнить равносильнымъ ему уравненіемъ $\frac{3}{3}x^2 - \frac{10x}{3} + \frac{24}{3} = 0$ или $x^2 + 3\frac{1}{3}x + 8 = 0$.

Раздѣливъ всѣ члены уравненія $ax^2 + bx + c = 0$ на a, получимъ въ общемъ видѣ уравненіе, у котораго показатель при x^2 равенъ единицѣ:

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0.$$

Для удобства принято $\frac{b}{a}$ замѣнять буквой p, а число $\frac{c}{a}$ буквою q. Тогда уравненіе получаетъ такой видъ:

$$x^2 + px + q = 0.$$

Итакъ, въ этомъ уравненіи коэффиціентъ при x^2 равенъ 1, коэффиціентъ при x равенъ p, а свободный членъ есть q.

145. Рѣшенія полнаго квадратнаго уравненія. Перейдемъ теперь къ рѣшенію полнаго квадратнаго уравненія. Выведемъ это рѣшеніе въ общемъ видѣ, а затѣмъ сможемъ помощью формулъ, которыя мы получимъ, рѣшить всякое квадратное уравненіе.

Итакъ, постараемся найти способъ рѣшенія уравненія $ax^2 + bx + c = 0$. Перенесемъ прежде всего c въ правую сторону.

Тогда получимъ:

$$ax^2 + bx = -c.$$

Умножимъ полученное уравненіе на $4a$, т.-е.

$$4a^2x^2 + 4abx = -4ac.$$

Затѣмъ прибавимъ къ обѣимъ частямъ уравненія по b^2:
$4a^2x^2 + 4abx + b^2 = -4ac + b^2$ или $4a^2x^2 + 4abx + b^2 = b^2 - 4ac$.

Обращая вниманіе на трехчленъ, находящійся въ лѣвой части, замѣчаемъ, что онъ является выраженіемъ квадрата суммы: $2ax + b$. Въ самомъ дѣлѣ, возведя $2ax + b$ въ квадратъ, получаемъ: $4a^2x^2 + 4abx + b^2$. Такимъ образомъ уравненіе можно видоизмѣнить такъ:

$$(2ax + b)^2 = b^2 - 4ac,$$

что означаетъ, что двучленъ $b^2 - 4ac$ равенъ квадрату двучлена $2ax + b$. Слѣдовательно, чтобы опредѣлить $2ax + b$ надо изъ $b^2 - 4ac$ извлечь квадратный корень. Поэтому можемъ все это выразить такъ:

$$2ax + b = \pm\sqrt{b^2 - 4ac}.$$

Въ этомъ послѣднемъ уравненіи, которое будетъ уравненіемъ первой степени, опредѣлить x нетрудно, а именно:

$$2ax = -b \pm \sqrt{b^2 - 4ac};$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}. \qquad \text{(I)}$$

Такъ какъ передъ радикаломъ могутъ быть или $+$ или $-$, то наше уравненіе имѣетъ два рѣшенія, а именно:

$$x_1 = -\frac{b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}; \quad x_2 = -\frac{b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Такимъ образомъ, *неизвѣстное квадратнаго уравненія равно дроби, у которой числитель есть коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени съ обратнымъ знакомъ плюсъ* или *минусъ* (два рѣшенія) *корень квадратный изъ квадрата того же коэффиціента безъ учетвереннаго произведенія коэффиціента при неизвѣстномъ во второй степени на свободный членъ, а знаменатель есть удвоенный коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени.*

Покажемъ, какъ примѣняется это правило на практикѣ. Пусть надо рѣшить уравненіе:

$4x^2 - 13x + 3 = 0$; здѣсь $a = 4$, $b = -13$ и $c = 3$.

Поэтому:

$$x_1 = \frac{-(-13) + \sqrt{13^2 - 4.4.3}}{2.4} \text{ и } x_2 = \frac{-(-13) - \sqrt{13^2 - 4.4.3}}{2.4};$$

$$x_1 = \frac{13 + \sqrt{169 - 48}}{8} = \frac{13 + \sqrt{121}}{8} = \frac{13 + 11}{8} = \frac{24}{8} = 3;$$

$$x_2 = \frac{13 - \sqrt{121}}{8} = \frac{13 - 11}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}.$$

Такимъ образомъ, корни этого уравненія суть: $x_1 = 3$ и $x_2 = \frac{1}{4}$.

Въ томъ случаѣ, когда коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени есть 1, выведенная формула рѣшеній нѣсколько упрощается.

Дѣйствительно, если въ уравненіи вида $x^2 + px + q = 0$, $a = 1$, $p = b$ и $q = c$, то формула рѣшеній будетъ имѣть такой видъ:

$$x = \frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4q}}{2}.$$

Эту формулу далѣе можно преобразовать такъ:

$$x = \frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4q}}{2} = -\frac{p}{2} \pm \frac{\sqrt{p^2 - 4q}}{2} = -\frac{p}{2} \pm \frac{\sqrt{p^2 - 4q}}{\sqrt{4}} =$$

$$= -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2 - 4q}{4}} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}. \quad \text{(II)}$$

Послѣдняя (II) формула означаетъ, что *корень квадратнаго уравненія, у котораго коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени есть 1, равняется половинѣ коэффиціента при неизвѣстномъ въ первой степени* (p) *плюсъ, минусъ* (два рѣшенія) *корень квадратный изъ квадрата этой половины* $\left[\left(\frac{p}{2}\right)^2\right]$ *безъ свободнаго члена* (q). Эта формула, какъ болѣе простая, чѣмъ предъидущая, употребляется также и тогда, когда уравненіе въ первоначальномъ своемъ видѣ имѣетъ коэффиціентомъ при неизвѣстномъ во второй степени не 1. Для этого, конечно, надо предварительно раздѣлить на этотъ коэффиціентъ всѣ члены уравненія. Выборъ этой формулы и предыдущей зависитъ всецѣло отъ желанія рѣшающаго, но, конечно, если знаменатель есть 1, примѣняютъ именно эту послѣднюю формулу.

Для примѣра рѣшимъ помощью этой формулы двѣ задачи: одну съ коэффиціентомъ при неизвѣстномъ во второй степени, равнымъ единицѣ, другую—съ коэффиціентомъ, не равнымъ единицѣ.

Итакъ, рѣшимъ уравненіе: $x^2 - 15x + 56 = 0$. По только что вы-

веденной формулѣ можемъ сразу написать, что x равно половинѣ коэффиціента при неизвѣстномъ въ первой степени съ обратнымъ знакомъ, т.-е. $\frac{15}{2}$ плюсъ, минусъ квадратный корень изъ квадрата этой половины, т.-е. изъ $\left(\frac{15}{2}\right)^2$, безъ свободнаго члена, т.-е. безъ 56, т.-е:

$$x=\frac{15}{2}\pm\sqrt{\left(\frac{15}{2}\right)^2-56}=\frac{15}{2}\pm\sqrt{\frac{225}{4}-56}=\frac{15}{2}\pm\sqrt{\frac{225-224}{4}}=$$

$$=\frac{15}{2}\pm\frac{1}{2};$$

$$x_1=\frac{15+1}{2}=8;\ x_2=\frac{15-1}{2}=7.$$

По этой же формулѣ рѣшимъ уравненіе: $4x^2-13x+3=0$. Преобразуемъ это уравненіе такъ, чтобы коэффиціентъ при x былъ 1. Для этого раздѣлимъ всѣ члены уравненія на 4; тогда получимъ уравненіе въ такомъ видѣ:

$$x^2-\frac{13}{4}x+\frac{3}{4}=0.$$

Здѣсь коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени есть $-\frac{13}{4}$, а свободный членъ есть $\frac{3}{4}$. Поэтому пишемъ сразу по формулѣ (II):

$$x=-\left(\frac{-13}{8}\right)\pm\sqrt{\left(\frac{-13}{8}\right)^2-\frac{3}{4}}=\frac{13}{8}\pm\sqrt{\frac{169}{64}-\frac{3}{4}}=$$

$$=\frac{13}{8}\pm\sqrt{\frac{169-48}{64}}=\frac{13\pm11}{8};$$

$$x_1=\frac{13+11}{8}=3,\text{ и } x_2=\frac{13-11}{8}=\frac{1}{4}.$$

Эту же задачу мы выше рѣшили, пользуясь первой формулой. Рѣшенія, конечно, получились одни и тѣ же.

Далѣе, можно указать еще одну болѣе простую формулу, которую можно примѣнять въ томъ случаѣ, когда коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени есть четное число. Выведемъ эту формулу также въ общемъ видѣ.

Итакъ, мы имѣемъ уравненіе $ax^2+bx+c=0$, при чемъ извѣстно, что b есть четное число. Замѣнимъ поэтому b черезъ $2k$, которое ясно указываетъ на то, что оно дѣлится на 2 (четное число). Подставимъ въ общую (первую) формулу на мѣсто b равное ему $2k$.

Тогда получимъ:

$$x=\frac{-2k\pm\sqrt{(2k)^2-4ac}}{2a}=\frac{-2k\pm\sqrt{4k^2-4ac}}{2a}=\frac{-2k\pm\sqrt{4(k^2-ac)}}{2a}=$$

$$=\frac{-2k\pm2\sqrt{k^2-ac}}{2a}=\frac{-k\pm\sqrt{k^2-ac}}{a}\quad\text{(III)}.$$

Покажемъ, какъ пользоваться этой формулой. Можно ею пользоваться, какъ мы уже сказали, только при рѣшеніи такихъ уравненій, у которыхъ показатель при неизвѣстномъ въ первой степени есть число четное. Таково, напр., уравненіе $3x+14x-440=0$. Это уравненіе можно изобразить такъ:

$$3x + 2\,.\,7x - 440 = 0.$$

Тогда $a = 3$, $k = 7$ и $c = -440$.

На основаніи послѣдней формулы можемъ написать:

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{7^2 - 3\,.\,(-440)}}{3} = \frac{-7 \pm \sqrt{49 + 1320}}{3} = \frac{-7 \pm \sqrt{1369}}{3} = \frac{-7 \pm 37}{3}.$$

$$x_1 = \frac{-7 + 37}{3} = \frac{30}{3} = 10, \text{ и } x_2 = \frac{-7 - 37}{3} = \frac{-44}{3} = -14\frac{2}{3}.$$

Упражненія. Рѣшить слѣдующія полныя квадратныя уравненія: 1 $3x^2 - 5x - 8 = 0$. 2) $x^2 - 6x - 7 = 0$. 3) $(x-1)(x-2) = 6$. 4) $x^2 - 16x + 64 = 0$. 5) $(2x - 5)^2 + 3(2x - 5) = 70$. 6) $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{3}\right) + \left(x - \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right) = \left(x - \frac{1}{4}\right)\left(x - \frac{1}{5}\right)$. 7) $nx^2 - mx = d$. 8) $x^2 + (m + n)x = -mn$. 9) $x^2 - 3mx + 2m^2 + n(m - n) = 0$. 10) $\frac{x}{15} + \frac{40}{3(10-x)} = \frac{3(10+x)}{95}$.

Рѣшенія. 1) $3x^2 - 5x - 8 = 0$. Здѣсь: $a = 3$, $b = -5$ и $c = -8$. Поэтому, пользуясь первой формулой, пишемъ такъ: $x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4\;3(-8)}}{2.3} = \frac{5 \pm \sqrt{25 + 96}}{6} = \frac{5 \pm 11}{6}$; откуда: $x_1 = \frac{5+11}{6} = 2^2/_3$; $x_2 = \frac{5-11}{6} = \frac{-6}{6} = -1$. 2) $x^2 - 6x - 7 = 0$. Такъ какъ коэффиціентъ при x есть 1, то пользуемся второй формулой; здѣсь $p = -6$, $q - 7$. Поэтому: $x = -\frac{-6}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-6}{2}\right)^2 - (-7)}$; $x = 3 \pm \sqrt{9+7}$; $x = 3 \pm \sqrt{16} = 3 \pm 4$; $x_1 = 7$; $x_2 = -1$. 3) $(x-1)(x-2) = 6$. Откроемъ скобки: $x^2 - x - 2x + 2 = 6$; $x^2 - 3x - 4 = 0$; $x = -\frac{-3}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-3}{2}\right)^2 - (-4)} = +\frac{3}{2} \pm \sqrt{\frac{9}{4} + 4} = \frac{3}{2} \pm \sqrt{\frac{9 + 16}{4}} = \frac{3}{2} \pm \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{3}{2} \pm \frac{5}{2}$; $x_1 = \frac{3+5}{2} = 4$; $x_2 = \frac{3-5}{2} = -1$. 4) $x^2 - 16x + 64 = 0$; $x = 8 \pm \sqrt{64 - 64} = 8 \pm 0$; $x_1 = 8$ и $x_2 = 8$. 5) $(2x - 5)^2 + 3(2x - 5) = 70$; упрощаемъ: $4x^2 - 20x + 25 + 6x - 15 = 70$; $4x^2 - 14x - 60 = 0$. Раздѣливъ всѣ числа на 4, получимъ: $x^2 - \frac{7}{2}x - 15 = 0$; $x = -\left(-\frac{7}{2.2}\right) \pm \sqrt{\left(-\frac{7}{4}\right)^2 - (-15)} = \frac{7}{4} \pm \sqrt{\frac{49}{16} + 15} = \frac{7}{4} \pm \sqrt{\frac{49 + 240}{16}} = \frac{7}{4} \pm \sqrt{\frac{289}{16}} = \frac{7}{4} \pm \frac{17}{4}$; $x_1 = \frac{7 + 17}{4} = \frac{24}{4} = 6$; $x_2 = \frac{7 - 17}{4} = \frac{-10}{4} = -2\frac{1}{2}$. 6) $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{3}\right) + \left(x - \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right) = \left(x - \frac{1}{4}\right)\left(x - \frac{1}{5}\right)$; $x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x + \frac{1}{6} + x^2 - \frac{1}{3}x - \frac{1}{4}x + \frac{1}{12} = x^2 - \frac{1}{4}x - \frac{1}{5}x + \frac{1}{20}$; $x^2 - \frac{29}{30}x + \frac{1}{5} = 0$; $30x^2 - 29x + 6 = 0$. Такъ какъ коэффиціентъ при x^2 есть 30, то удобно примѣнить первую формулу: $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$, при чемъ $a = 30$, $b = -29$ и $c = 6$. Итакъ: $x = \frac{-(-29) \pm \sqrt{-29^2 - 4.30.6}}{2.30} = \frac{29 \pm \sqrt{841 - 720}}{60} = \frac{29 \pm \sqrt{121}}{60} = \frac{29 \pm 11}{60}$; $x_1 = \frac{40}{60} = \frac{2}{3}$; $x_2 = \frac{18}{60} = \frac{3}{10}$.

7) $nx^2 - mx = d$; $nx^2 - mx - d = 0$; (первая формула) $x = \frac{-(-m) \pm \sqrt{m^2 - 4(-d)n}}{2n} = \frac{m \pm \sqrt{m^2 + 4dn}}{2n}$, $x_1 = \frac{m + \sqrt{m^2 + 4dn}}{2n}$. $x_2 = \frac{m - \sqrt{m^2 + 4dn}}{2n}$.

8) $x^2+(m+n)x=-mn$; $x^2+(m+n)x+mn=0$. Здѣсь коэффиціентъ при x^2 есть 1; примѣняемъ поэтому вторую формулу и замѣтимъ, кромѣ того, что здѣсь $p=m+n$, ибо $m+n$ есть коэффиціентъ при x, а $q=mn$. Поэтому, $x=-\frac{m+n}{2}\pm\sqrt{\left(\frac{m+n}{2}\right)^2-mn}=-\frac{m+n}{2}\pm\sqrt{\frac{m^2+2mn+n^2}{4}-mn}=$ $=-\frac{m+n}{2}\pm\sqrt{\frac{m^2+2mn+n^2-4mn}{4}}=-\frac{m+n}{2}\pm\sqrt{\frac{m^2-2mn+n^2}{4}}=-\frac{m+n}{2}\pm$ $\pm\frac{m-n}{2}$; $x_1=-\frac{(m-n)+(m-n)}{2}=\frac{-m-n+m-n}{2}=-\frac{2n}{2}=-n$; $x^2=\frac{-(m+n)-(m-n)}{2}=\frac{-m-n-m+n}{2}=-m$.

9) $x^2-3mx+2m^2+n(m-n)=0$. Здѣсь свободный членъ $q=$ $=2m^2+n(m-n)$; $x=\frac{3}{2}m\pm\sqrt{\left(\frac{3}{2}m\right)^2-[2m^2+n(m-n)]}=\frac{3}{2}m\pm$ $\pm\sqrt{\frac{9m^2-8m^2-4n(m-n)}{4}}=\frac{3}{2}m\pm\sqrt{\frac{m^2-4nm+4n^2}{4}}=\frac{3}{2}m\pm\frac{m-2n}{2}$; $x_1=\frac{3m+m-2n}{2}=\frac{4m-2n}{2}=2m-n$; $x_2=\frac{3m-(m-2n)}{2}=\frac{3m-m+2n}{2}=$ $=\frac{2m+2n}{2}=m+n$.

10) $\frac{x}{15}+\frac{40}{3(10-x)}=\frac{3(10+x)}{95}$; $19(10-x)x+40\,.\,95=3(10-x)$. $.\,3(10+x)$; $190x-19x^2+3800=900-9x^2$; $-10x^2+190x+2900=0$. Перемѣнивъ знаки на обратные и сокративъ всѣ числа на 10, получимъ: $x^2-19x-290=0$; $x=\frac{19}{2}\pm\sqrt{\frac{361}{4}-(-290)}=\frac{19}{2}\pm\sqrt{\frac{361}{4}+290}=\frac{19}{2}\pm\sqrt{\frac{361+1160}{4}}=\frac{19}{2}\pm$ $\pm\sqrt{\frac{1521}{4}}$. Извлекаемъ корень кв. изъ 1521 и получаемъ 39. Итакъ, $x=$ $=\frac{19\pm 39}{2}$; $x_1=\frac{19+39}{2}=\frac{58}{2}=29$; $x_2=\frac{19-39}{2}=\frac{-20}{2}=-10$.

146. Число корней квадратнаго уравненія. Разсматривая общую формулу рѣшенія квадратнаго уравненія $x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$, мы видимъ, что должны обязательно получить два рѣшенія, два корня, соотвѣтственно чему мы обозначали два корня во всѣхъ предыдущихъ задачахъ черезъ x_1 и x_2. Это объясняется, какъ мы уже видѣли, тѣмъ, что квадратный корень изъ всякаго числа имѣетъ два значенія: положительное и отрицательное. Поэтому всегда

$$x_1=\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a},\quad x_2=\frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}.$$

Итакъ, изъ самой сущности квадратнаго уравненія вытекаетъ, что квадратное уравненіе должно имѣть два корня или рѣшенія.

Во всѣхъ предыдущихъ задачахъ, какъ въ примѣрахъ, которые приводились при изложеніи, такъ и въ упражненіяхъ, мы постоянно имѣли возможность опредѣлить числовыя величины корней въ цѣлыхъ или дробныхъ, положительныхъ или отрицательныхъ числахъ.

Дѣйствительно, если разсмотримъ рѣшенія всѣхъ задачъ въ упражненіяхъ къ предыдущему параграфу, то увидимъ, что всегда подъ радикаломъ въ конечномъ результатѣ получалось число положительное. А кв. корень изъ положительнаго числа, какъ извѣстно, есть число вещественное, а не мнимое. Въ задачѣ № 4 (см. упражненія § 145) подъ радикаломъ оказался въ результатѣ нуль, и такимъ

образомъ рѣшенія тамъ были таковы: $x_1 = 8 + 0 = 8$ и $x_2 = 8 - 0 = 8$. Слѣдовательно, оба корня въ этомъ случаѣ одинаковы. Что же изъ всего вышесказаннаго слѣдуетъ. А слѣдуетъ то, что *если подкоренное количество* (стоящее подъ радикаломъ) *будетъ положительнымъ, то оба корня уравненія будутъ вещественными и притомъ различными*, ибо x_1 равенъ суммѣ двухъ чиселъ, а x_2 ихъ разности (см. выше). *Если же подкоренное количество равно нулю* (какъ въ задачѣ № 4), *то оба корня будутъ вещественными и одинаковыми*, ибо x_1 равенъ суммѣ нѣкотораго числа и нуля, а x_2 равенъ разности. Нуль, конечно, не увеличиваетъ и не уменьшаетъ этого числа.

Намъ остается разсмотрѣть еще одинъ случай—именно тотъ случай, *когда подкоренное количество будетъ отрицательнымъ.*

Такъ какъ изъ отрицательнаго количества нельзя извлечь квадратнаго корня, то ясно, что въ этомъ случаѣ *оба корня уравненія будутъ мнимыми.* Такого уравненія нами выше не было дано, но, конечно, такихъ случаевъ можетъ представиться много.

Для примѣра рѣшимъ одно уравненіе такого рода. Такъ, уравненіе: $2x^2 - 11x + 20 = 0$ имѣетъ такіе корни:

$$x_1 = \frac{11 \pm \sqrt{121 - 4.20.2}}{2.2} = \frac{11 \pm \sqrt{121 - 160}}{4} = \frac{11 \pm \sqrt{-39}}{4};$$

откуда $x_1 = \frac{11 + \sqrt{-39}}{4}$ и $x_2 = \frac{11 - \sqrt{-39}}{4}$, т.-е. оба корня мнимые.

Такъ какъ подкоренное количество есть $b^2 - 4ac$ (въ общемъ видѣ), то мы можемъ всегда, не рѣшая уравненія, опредѣлить, будутъ ли его корни вещественными или мнимыми, различными или одинаковыми.

Въ самомъ дѣлѣ, если 1) $b^2 - 4ac > 0$, то подкоренное количество будетъ положительнымъ и оба корня вещественны и различны; если 2) $b^2 - 4ac = 0$, то корни вещественны и одинаковы, и, наконецъ, если 3) $b^2 - 4ac < 0$ (подкоренное количество будетъ, слѣдовательно, отрицательнымъ), то оба корня—мнимые.

Возьмемъ, напр., уравненіе: $3x^2 - 7x + 4 = 0$. Здѣсь: $a = 3, b = -7$ и $c = 4$. Такъ какъ въ этомъ уравненіи $b^2 - 4ac$, т.-е. $(-7)^2 - 4.3.4$, или $49 - 48 > 0$, то корни его будутъ вещественными и различными.

Другой примѣръ: $x^2 + 4x + 6 = 0$. Въ этомъ уравненіи $a = 1$, $b = 4$ и $c = 6$. Такъ какъ въ этомъ уравненіи $b^2 - 4ac$, т.-е. $16 - 4.6 = 16 - 24 = -8 < 0$, то оба корня мнимые. Рѣшая ту и другую задачу, дѣйствительно, увидимъ, что:

въ первой задачѣ $x = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 4.3.4}}{2.3} = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 48}}{6} = \frac{7 \pm 1}{6}$ или $x_1 = \frac{8}{6} = 1\frac{1}{3}$, а $x_2 = 1$; во второй задачѣ $x = \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 4.6}}{2} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 24}}{2} = \frac{-4 \pm \sqrt{-8}}{2}$ или $x_1 = \frac{-4 + \sqrt{-8}}{2}$, а $x_2 = \frac{-4 - \sqrt{-8}}{2}$.

Упражненія. Не рѣшая нижеслѣдующихъ уравненій, опредѣлить, какого рода корни они имѣютъ: дѣйствительные (вещественные), одинаковые или мни-

мые: 1) $x^2-3x+2=0$; 2) $4x^2+4x+1=0$; 3) $3x^2-7x+20=0$; 4) $2x^2-15x-17=0$; 5) $x^2-6x+9=0$; 6) $(3x)^2=(x-2)^2$.

Рѣшенія. 1) Въ этой задачѣ: $a=1$, $b=-3$ и $c=2$. Такъ какъ b^2-4ac, т.-е. $9-4.2=1>0$, то корни будутъ вещественными. 2) $a=4$, $b=4$ и $c=1$. Такъ какъ $16-4.4=16-16=0$, то оба корня вещественны и одинаковы. 3) $a=3$, $b=-7$ и $c=20$. Такъ какъ $(-7)^2-4.3.20=49-240<0$, то оба корня мнимые. 4) $a=2$, $b=-15$ и $c=-17$. Здѣсь b^2-4ac, т.-е. $225-4.2(-17)=225+136=361>0$; слѣдовательно, корни будутъ вещественными. 5) $a=1, b=-6$ и $c=9$. Такъ какъ $36-4.9=36-36=0$, то оба корня будутъ вещественными и одинаковыми. 6) Сначала приводимъ это уравненіе къ болѣе простому виду: $(3x)^2=(x-2)^2$; $9x^2=x^2-4x+4$; $8x^2+4x-4=0$; или (по сокращеніи на 4): $2x^2+x-1=0$. Здѣсь $a=2$, $b=1$ и $c=-1$. Такъ какъ b^2-4ac, т.-е. $1-4.2(-1)=1+8=9>0$, то оба корня будутъ вещественными.

Изъ задачъ 4-й и 6-й видно, что если c отрицательно, то корни будутъ всегда вещественными, ибо въ такомъ случаѣ разность b^2-4ac превращается въ сумму.

147. Свойства корней квадратнаго уравненія. Возьмемъ квадратное уравненіе, у котораго коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени есть 1, т.-е. уравненіе $x^2+px+q=o$. Корни этого уравненія, какъ мы выше видѣли, суть: $x_1=-\frac{p}{2}+\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}$, $x=-\frac{p}{2}-\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}$. Сложивъ эти равенства почленно, получимъ:

$$x_1+x_2=\left[-\frac{p}{2}+\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}\right]+\left[-\frac{p}{2}-\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}\right]=-\frac{p}{2}+$$
$$+\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}-\frac{p}{2}-\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}=-\frac{p}{2}-\frac{p}{2}=-\frac{2p}{2}=-p,$$

такъ какъ $+\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}$ и $-\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}$ взаимно уничтожатся.

Такимъ образомъ оказывается, что *сумма корней квадратнаго уравненія, у котораго коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени есть 1, равна коэффиціенту при неизвѣстномъ въ первой степени, взятому съ обратнымъ знакомъ* (т.-е. $-p$).

Если же мы равенства почленно перемножимъ, то получимъ еще одно соотношеніе, а именно:

$$x_1x_2=\left[-\frac{p}{2}+\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}\right]\left[-\frac{p}{2}-\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}\right]$$

Такъ какъ выраженія, стоящія въ правой части равенства, являются: первое суммой, а второе разностью однихъ и тѣхъ же количествъ $-\frac{p}{2}$ и $\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}$, то произведеніе этихъ выраженій равняется квадрату перваго количества минусъ квадратъ второго количества.

Поэтому:

$$x_1x_2=\left(-\frac{p}{2}\right)^2-\left(\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}\right)^2=\frac{p^2}{4}-\left(\frac{p^2}{4}-q\right)=\frac{p^2}{4}-\frac{p^2}{4}+q=q,$$

т.-е. *произведеніе корней квадратнаго уравненія, у котораго коэффиціентъ при неизвѣстномъ есть 1, равняется свободному члену* (т.-е. q).

Эти два свойства корней примѣнимы, конечно, ко всякимъ корнямъ (мнимымъ, вещественнымъ, одинаковымъ), такъ какъ они выведены въ общемъ видѣ.

Мы можемъ, однако, въ этомъ практически убѣдиться на любомъ квадратномъ уравненіи, у котораго коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени есть 1. Возьмемъ, напр., ур. $x^2 - 15x + 56 = 0$. Корни этого уравненія суть: $x_1 = \frac{15}{2} + \sqrt{\frac{225}{4} - 56} =$

$$= \frac{15}{2} + \sqrt{\frac{225-224}{4}} = \frac{15+1}{2} = 8, \text{ а } x_2 = \frac{15-1}{2} = 7.$$

Сложивъ эти корни, получимъ: $7 + 8 = 15$. Число же 15 равно коэффиціенту при неизвѣстномъ въ первой степени, но только съ обратнымъ знакомъ. Произведеніе же этихъ корней $7 \cdot 8$ оказывается равнымъ свободному члену даннаго уравненія (56).

Зная таковыя свойства корней, мы можемъ по даннымъ корнямъ составить квадратное уравненіе. Пусть, напр., требуется составить такое уравненіе, корни котораго были бы 3 и 4. Такъ какъ коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени всегда равняется суммѣ корней, взятой съ обратнымъ знакомъ, то, слѣдовательно, онъ равенъ $-(3 + 4) = -7$. Свободный же членъ искомаго уравненія долженъ равняться произведенію корней, т.-е. $3 \cdot 4 = 12$. Такъ какъ коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени въ этомъ случаѣ есть 1, то все уравненіе должно имѣть такой видъ: $x^2 - 7x + 12 = 0$. Рѣшивъ его, мы увидимъ, что корни уравненія, дѣйствительно, 3 и 4.

Другой примѣръ: составить квадратное уравненіе по даннымъ его корнямъ: $x_1 = a$ и $x_2 = b$. Коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени долженъ равняться суммѣ корней, взятой съ обратнымъ знакомъ. Сумма корней $= a + b$; слѣдовательно, этотъ коэффиціентъ $= -(a+b)$. Свободный же членъ равенъ произведенію корней a и b; слѣдовательно, свободный членъ искомаго уравненія есть ab.

Такимъ образомъ, искомое уравненіе имѣетъ такой видъ:

$$x^2 - (a + b)x + ab = 0.$$

Упражненія. Составить квадратныя уравненія по даннымъ корнямъ: 1) 2 и 3. 2) -3 и -4. 3) -4 и $+5$. 4) 5 и -1. 5) -7 и -7. 6) $2 + \sqrt{3}$ и $2 - \sqrt{3}$. 7) $\frac{3}{4}$ и $\frac{4}{7}$. 8) $\frac{m+n}{m-n}$ и 1. 9) $a + b$ и $a - b$.

Рѣшенія. 1) $2 + 3 = 5$; $2 \cdot 3 = 6$; уравн.: $x^2 - 5x + 6 = 0$.

2) $-3 + (-4) = -7$; $-3 \cdot -4 = 12$; уравн.: $x^2 + 7x + 12 = 0$.

3) $-4 + 5 = 1$; $-4 \cdot 5 = -20$; уравн.: $x^2 - x - 20 = 0$.

4) $5 + (-1) = 4$; $5 \cdot -1 = -5$; уравн.: $x^2 - 4x - 5 = 0$.

5) $-7 + (-7) = -14$; $-7 \cdot -7 = 49$; уравн.: $x^2 + 14x + 49 = 0$.

6) $2 + \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = 4$; $(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3}) = 4 - 3 = 1$; ур.: $x^2 - 4x + 1 = 0$.

7) $\frac{3}{4} + \frac{4}{7} = \frac{21 + 16}{28} = \frac{37}{28}$; $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$; уравн.: $x^2 - \frac{37}{28}x + \frac{3}{7} = 0$.

Это уравненіе можно, конечно, освободить отъ знаменателей: $28x^2 - 37x + 12 = 0$. Но въ этомъ послѣднемъ видѣ сумма корней не будетъ равна коэф. при x, а произвед. не будетъ равно свободному чл., т. к. коэф. при x^2 не есть 1.

8) $\frac{m+n}{m-n} + 1 = \frac{m+n+m-n}{m-n} = \frac{2m}{m-n}$; $\frac{m+n}{m-n} \cdot 1 = \frac{m+n}{m-n}$; уравн.: $x^2 - \frac{2m}{m-n}x +$

$$+\frac{m+n}{m-n}=0 \text{ или } x^2(m-n)-2mx+m+n=0.$$

9) $a+b+a-b=2a$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; уравн.: $x^2-2ax+a^2-b^2=0$,

148. Опредѣленіе знаковъ корней квадратнаго уравненія. При помощи указанныхъ въ предыдущихъ параграфахъ свойствъ корней, т.-е. на основаніи зависимости между корнями, коэффиціентомъ при неизвѣстномъ въ первой степени и свободнымъ членомъ, можно сразу опредѣлить знаки корней.

Въ самомъ дѣлѣ, мы вѣдь знаемъ, что отъ умноженія двухъ чиселъ съ одинаковыми знаками получается произведеніе съ положительнымъ знакомъ, а отъ умноженія двухъ чиселъ съ различными знаками получается число отрицательное. Свободный членъ квадратнаго уравненія, у котораго коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени есть 1, равенъ произведенію корней; значитъ, по знаку этого свободнаго члена мы можемъ опредѣлить, одинаковые ли знаки у корней или различные. Такъ, напр., если свободный членъ есть—10, то, значитъ, корни имѣютъ различные знаки (плюсъ и минусъ). Напр.,—2 и 5 или наоборотъ—5 и 2.

Если же свободный членъ имѣетъ положительный знакъ, напр., + 10, то, значитъ, оба корня имѣютъ одинаковые знаки, напр., 2 и 5 или—2 и—5. Чтобы опредѣлить, однако, какіе именно (одинаковые) знаки имѣютъ корни, положительные или отрицательные, надо обратиться къ коэффиціенту при неизвѣстномъ въ первой степени. Этотъ коэффиціентъ, какъ мы знаемъ, равенъ суммѣ корней, взятой съ обратнымъ знакомъ; слѣдовательно, если онъ равенъ, напр., 7, то сумма корней равна—7. Такимъ образомъ оказывается, что число—7 есть сумма двухъ чиселъ съ одинаковыми знаками. Ясно, что такими знаками могутъ быть только минусы, ибо суммой двухъ положительныхъ чиселъ будетъ всегда число положительное.

Замѣтимъ, что въ томъ случаѣ, когда свободный членъ отрицательный и, слѣдовательно, знаки корней различны, можно опредѣлить также, у котораго изъ корней абсолютная величина больше: у положительнаго или у отрицательнаго.

Въ самомъ дѣлѣ, если коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени будетъ положительнымъ, то сумма корней будетъ отрицательной. Корни же, какъ мы сказали, имѣютъ разные знаки, и отрицательная сумма могла получиться только потому, что отрицательное слагаемое, т.-е. корень съ знакомъ минусъ, имѣетъ большую абсолютную величину. При положительной же суммѣ корней (или при отрицательномъ коэффиціентѣ при неизвѣстномъ въ первой степени) съ различными знаками ясно, что большую абсолютную величину имѣетъ положительный корень.

Разсмотримъ здѣсь три квадратныхъ уравненія и укажемъ, какъ на практикѣ опредѣлить знаки, а гдѣ можно и относительную величину обоихъ корней.

1) $x^2-14x+24=0$. Обращая вниманіе на свободный членъ, видимъ, что корни имѣютъ одинаковые знаки, ибо ихъ произве-

деніе есть $+24$. Такъ какъ сумма этихъ корней равна 14, то, слѣдовательно, оба корня положительны.

2) $x^2+8x-20=0$. Обращая вниманіе на знакъ свободнаго члена, видимъ, что корни имѣютъ различные знаки. Въ то же время сумма корней имѣетъ отрицательный знакъ (-8); слѣдовательно, отрицательный корень имѣетъ бо́льшую абсолютную величину.

3) $x^2-2x-15=0$. Такъ какъ свободный членъ отрицательный, то корни этого уравненія имѣютъ различные знаки, при чемъ положительный корень имѣетъ бо́льшую абсолютную величину, ибо сумма корней положительна (2).

Такимъ образомъ, усвоивъ все изложенное въ предыдущихъ параграфахъ, мы можемъ, не рѣшая самаго уравненія, опредѣлить: будутъ ли корни вещественные, мнимые (см. 146), съ одинаковыми знаками или съ различными, а въ случаѣ различныхъ корней, какой изъ нихъ имѣетъ бо́льшую абсолютную величину.

Упражненія. Опредѣлить знаки корней нижеслѣдующихъ квадратныхъ уравненій, не рѣшая самихъ уравненій: 1) $x^2-100x+6=0$. 2) $x^2-11x-60=0$. 3) $x^2+9x+18=0$. 4) $x^2+5x-14=0$. 5) $(x-1))x-3)+(x+1)(x+2)=6$.

Рѣшенія. 1) Оба корня имѣютъ одинаковые знаки и при томъ положительные. 2) Знаки корней различные, при чемъ положительный корень имѣетъ большую абсолютную величину, чѣмъ отрицательный. 3) Оба корня отрицательные. 4) Знаки корней различные, при чемъ отрицательный корень имѣетъ большую абсолютную величину. 5) Упростимъ предварительно это уравненіе: $(x-1)(x-3)+(x+1)(x+2)=6$; $x^2-3x-x+3+x^2+$ $+2x+x+2=6$; $2x^2-x-1=0$; $x^2-\frac{x}{2}-\frac{1}{2}=0$. Корни имѣютъ различные знаки, при чемъ положительный имѣетъ большую абсолютную величину.

149. Разложеніе трехчлена второй степени. Трехчленомъ второй степени называется такое выраженіе: ax^2+bx+c, въ которомъ x означаетъ число произвольное, а a, b и c—числа опредѣленныя. Такимъ образомъ, по своему виду трехчленъ второй степени напоминаетъ лѣвую часть квадратнаго уравненія: $ax^2+bx+c=0$. Отличенъ трехчленъ второй степени отъ лѣвой части кв. уравненія тѣмъ, что въ трехчленѣ x имѣетъ произвольное значеніе. Такъ, напр., въ трехчленѣ $x^2-9x+20$, подъ x можно подразумѣвать какое угодно число: 1, 2, 3, 4 и т. д. и т. д. Въ уравненіи же $x^2-9x+20=0$, x имѣетъ только два значенія: 4 и 5.

Тѣ значенія x, которыя обращаютъ трехчленъ второй степени въ 0, называются его корнями.

Такъ, напр., корнями трехчлена $x^2-9x+20$ будутъ 4 и 5, ибо если мы подставимъ въ этотъ трехчленъ на мѣсто x число 4 или 5, то получимъ 0. Въ самомъ дѣлѣ: $4^2-9.4+20=16-36+20=$ $=-20+20=0$. Но эти корни будутъ также корнями уравненія $x^2-9x+20=0$. Вообще корни трехчлена ax^2+bx+c будутъ корнями уравненія: $ax^2+bx+c=0$. По свойству корней уравненія, у котораго коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени есть 1, можно написать:

1) $x_1+x_2=-p=-\frac{b}{a}$ (см. § 147);

$$2)\quad x_1 . x_2 = q = \frac{c}{a}.$$

Слѣдовательно, лѣвую часть такого уравненія можно видоизмѣнить такъ:

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = x^2 - (x_1+x_2)\,x + x_1x_2 = x^2 - x_1x - x_2x + x_1x_2 =$$
$$= x\,(x - x_1) - x_2\,(x - x_1) = (x - x_1)\,(x - x_2).$$

Умножимъ теперь на a обѣ части этого равенства. Тогда получимъ въ лѣвой части трехчленъ $ax^2 + bx + c$, а въ правой—его разложеніе:

$$ax^2 + bx + c = a\,(x - x_1)\,(x - x_2).$$

Слѣдовательно, можно сказать, что трехчленъ второй степени равенъ произведенію трехъ множителей: коэффиціента при x^2, разности между x и однимъ корнемъ трехчлена и разности между x и другимъ корнемъ трехчлена. Если же коэффиціентъ при x^2 есть 1, то трехчленъ разлагается только на два множителя.

Пусть, напр., требуется разложить трехчленъ: $x^2 - 7x + 10$. Корни этого трехчлена суть корни уравненія: $x^2 - 7x + 10 = 0$. Поэтому $x_1 = \frac{7}{2} + \sqrt{\frac{49}{4} - 10} = \frac{7}{2} + \frac{3}{2} = 5$; $x_2 = \frac{7-3}{2} = 2$. Слѣдовательно:

$$x^2 - 7x + 10 = (x - 5)\,(x - 2).$$

Другой примѣръ. Разложимъ на множителей трехчленъ: $5x^2 - 15x + 105$. Найдемъ корни уравненія: $5x^2 - 15x + 105 = 0$. Сокративъ это уравненіе на 5, получимъ: $x^2 - 3x + 21 = 0$; $x_1 = \frac{3}{2} + \sqrt{\frac{9}{4} - 21} = \frac{3}{2} + \sqrt{\frac{9-84}{4}} = \frac{3}{2} + \sqrt{\frac{-75}{4}} = \frac{3+5\sqrt{-3}}{2}$; $x_2 = \frac{3-5\sqrt{-3}}{2}$. Такъ какъ, кромѣ того, коэффиціентъ при x^2 въ трехчленѣ есть 5, то:

$$5x^2 - 15x + 105 = 5\left(x - \frac{3+5\sqrt{-3}}{2}\right)\left(x - \frac{3-5\sqrt{-3}}{2}\right) =$$
$$= \frac{5}{4}\,(2x - 3 - 5\sqrt{-3})\,(2x - 3 + 5\sqrt{-3}).$$

Чтобы убѣдиться въ правильности этого, перемножимъ этихъ множителей:

$$\frac{5}{4}\,(2x - 3 - 5\sqrt{-3})\,(2x - 3 + 5\sqrt{-3}) = \frac{5}{4}\left[(2x-3) - 5\sqrt{-3}\right]$$
$$\left[(2x-3) + 5\sqrt{-3}\right] = \frac{5}{4}\left[(2x-3)^2 - (5\sqrt{-3})^2\right] = \frac{5}{4}\,(4x^2 - 12x +$$
$$+ 9 + 75) = \frac{5}{4}\,(4x^2 - 12x + 84) = 5x^2 - 15x + 105.$$

Слѣдовательно, разложеніе было сдѣлано правильно.

Упражненія. Разложить слѣдующіе трехчлены второй степени: 1) $3x^2 - 5x + 7$. 2) $3x^2 + 5x + 2$. 3) $x^2 - 5x + 4$. 4) $x^2 - nx - m$. 5) $2x^2 - 3x - 2$.

Рѣшенія. 1) Опредѣлимъ сначала корни этого трехчлена, для чего рѣшаемъ уравненіе: $3x^2 - 5x + 7 = 0$, $x_1 = \frac{+\sqrt{25 - 4.3.7}}{2.3} = \frac{5 + \sqrt{25-84}}{6} =$

$= \frac{5+\sqrt{-59}}{6}$; $x_2 = \frac{5-\sqrt{-59}}{6}$. Поэтому: $3x^2-5x-7=3\left(x-\frac{5+\sqrt{-59}}{6}\right)$ $\left(x-\frac{5-\sqrt{-59}}{6}\right)=\frac{1}{12}(6x-5-\sqrt{-59})\,(6x-5+\sqrt{-59})$.

2) Корни трехчлена суть: $x_1=\frac{-5+\sqrt{25-4.3.2}}{2.3}=\frac{-5+1}{6}=-\frac{2}{3}$; $x_2=\frac{-5-1}{6}=-1$. Поэтому: $3x^2+5x+2=3\left[x-\left(-\frac{2}{3}\right)\right]\left[x-(-1)\right]=$ $=3\left(x+\frac{2}{3}\right)(x+1)=(3x+2)(x+1)$.

3) Корни этого трехчлена суть 4 и 1 (въ чемъ предлагается удостовѣрится, рѣшивъ соотвѣтственное уравненіе). Поэтому: $x^2-5x+4=(x-4)\,(x-1)$.

4) Корни трехчлена суть: $\frac{n+\sqrt{n^2+4m}}{2}$ и $\frac{n-\sqrt{n^2+4m}}{2}$; поэтому:

$$x^2-nx-m=\left(x-\frac{n+\sqrt{n^2+4m}}{2}\right)\left(x-\frac{n-\sqrt{n^2+4m}}{2}\right)=$$
$$=\frac{1}{4}\left(2x-n-\sqrt{n^2+4m}\right)\left(2x-n+\sqrt{n^2+4m}\right).$$

5) Такъ какъ корни трехчлена суть 2 и $-\frac{1}{2}$, то $2x^2-3x-2=2(x-2)$ $\left(x+\frac{1}{2}\right)=(x-2)\,(2x+1)$.

Конечно, такимъ образомъ можно разлагать всякій трехчленъ относительно какой-либо другой буквы (а не только x). Напр., трехчленъ $3m^2-16m-12$ есть трехчленъ второй степени относительно буквы m. Найти корни можно, рѣшивъ кв. уравненіе $3m^2-16m-12=0$, гдѣ m есть неизвѣстное. Назвавъ эти корни m_1 и m_2, мы опредѣлимъ: $m_1=6$ и $m_2=-\frac{2}{3}$. А такъ какъ, кромѣ того, коэффиціентъ при m^2 есть 3, то:

$$3m^2-16m-12=3\,(m-6)\left(m+\frac{2}{3}\right)=(m-6)\,(3m+2).$$

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какое уравненіе называется квадратнымъ? Такое, которое содержитъ неизвѣстное во второй степени. 2) Виды квадратныхъ уравненій? Полныя и неполныя уравненія. 3) Какія уравненія называются полными? Тѣ, которыя состоятъ изъ члена, содержащаго неизвѣстное во второй степени, члена, содержащаго неизвѣстное въ первой степени, и, кромѣ того, члена, не содержащаго неизвѣстныхъ. 4) Какого члена нѣтъ въ неполномъ квадратномъ уравненіи? Или члена, содержащаго неизвѣстное въ первой степени, или члена, не содержащаго неизвѣстнаго. 5) Напишите общую формулу квадратнаго уравненія.— Квадратное уравненіе въ общемъ видѣ обыкновенно изображается такъ: $ax^2+bx+c=0$. 6) Что будетъ съ квадратнымъ уравненіемъ $ax^2+bx+c=0$, если $a=0$? Оно сдѣлается уравненіемъ первой степени. 7) Когда корни уравненія вида $ax^2+c=0$ будутъ вещественными? Когда a и c будутъ имѣть противоположные знаки. 8). Могутъ ли быть мнимыми корни уравненія вида $ax^2+bx=0$? Нѣтъ, они будутъ всегда вещественными. 9) Какъ выразить формулу рѣшенія квадратнаго уравненія? Неизвѣстное равно дроби, у которой числитель есть коэффиціентъ при неизвѣстномъ въ первой степени съ обратнымъ знакомъ $\pm$ корень квадратный изъ квадрата того же коэффиціента безъ учетвереннаго произведенія коэффиціента при неизвѣстномъ второй степени на свободный членъ, а знаменатель есть удвоенный коэффиціентъ при неизвѣстномъ во второй степени. 10) Число корней квадратнаго уравненія? Два. 11) Когда оба корня будутъ одинаковыми? Когда подкоренное количество равно нулю, т.-е. когда $b^2-4ac=0$. 12) Когда оба корня мнимые? Когда $b^2-4ac<0$.

Конспекты.

Конспектъ по теоріи словесности.

Элементы содержанія сочиненій.

Въ содержаніи сочиненій обыкновенно различаютъ слѣдующіе элементы: 1) лирическій элементъ, 2) описаніе, 3) повѣствованіе и 4) разсужденіе.

Лиризмъ — выраженіе личныхъ чувствъ автора, его душевныхъ настроеній. Лиризмъ можетъ входить въ составъ сочиненія или a) какъ второстепенная часть его или b) какъ главная.

Описаніе—изложеніе признаковъ предмета или явленія; описаніе есть не что иное, какъ изображеніе предмета въ опредѣленный моментъ времени черезъ перечисленіе его признаковъ въ систематическомъ порядкѣ. Описаніе должно быть точнымъ, полнымъ, нагляднымъ и опредѣленнымъ. Описанія бываютъ: прозаическія, поэтическія, частныя и общія. Прозаическое и поэтическое описанія имѣютъ различныя цѣли, благодаря чему они обладаютъ различными признаками.

Повѣствованіе есть не что иное, какъ послѣдовательное изложеніе перемѣнъ, происходящихъ въ предметахъ, явленій природы и событій изъ жизни человѣка въ томъ порядкѣ времени, въ какомъ они совершались въ дѣйствительности. Повѣствованія бываютъ: прозаическія и поэтическія. Разница между прозаическимъ повѣствованіемъ и поэтическимъ - такая же, какъ м жду прозой и поэзіей вообще.

Разница между описаніемъ и повѣствованіемъ слѣдующая: описаніе изображаетъ одинъ опредѣленный моментъ времени, а повѣствованіе—цѣлый рядъ моментовъ въ послѣдовательномъ ихъ развитіи.

Разсужденіе есть не что иное, какъ выясненіе какого-нибудь явленія или предмета. Разсужденіе можетъ состоять: 1) въ раскрытіи понятія со стороны его содержанія и его объема; раскрытіе понятія со стороны содержанія составитъ опредѣленіе понятія, а раскрытіе понятія со стороны объема его—составитъ раздѣленіе понятія; 2) въ сопоставленіи предметовъ или явленій другъ съ другомъ съ цѣлью показать ихъ сходство или различіе; 3) въ указаніи причинъ и слѣдствій даннаго явленія; 4) въ опроверженіи той или другой мысли. Разсужденіе можетъ быть не только въ видѣ отдѣльнаго, самостоятельнаго сочиненія, но входитъ, какъ второстепенная часть, въ прозаическія и поэтическія произведенія. Прозаическія сочиненія, смотря по преобладающему въ нихъ элементу, относятся: a) или къ описательнымъ, b) или къ повѣствовательнымъ, c) или къ разсужденіямъ.

Проза описательная. Главнѣйшій видъ описательной прозы—путешествіе. Путешествіе—такое сочиненіе, которое заключаетъ въ себѣ рядъ описаній всего того, что видѣлъ и испыталъ авторъ во время своего странствованія. Содержаніе путешествій очень разнообразно. Путешествія имѣютъ весьма важное образовательное значеніе. Они сообщаютъ массу свѣдѣній о природѣ разныхъ странъ, о людяхъ, чѣмъ и расширяютъ кругозоръ читателя.

Проза повѣствовательная. Главнѣйшіе виды повѣствовательной прозы: 1) лѣтопись, 2) историческія записки или мемуары, 3) исторія, 4) біографія и автобіографія и 5) характеристика.

Лѣтопись—погодное повѣствованіе о событіяхъ изъ жизни даннаго народа, изложенное безъ соблюденія научныхъ пріемовъ. Лѣтопись—самый простой видъ повѣствованія. Отличительными чертами лѣтописи служатъ простодушіе, искренность и религіозность. Лѣтописецъ при изложеніи событій не относится критически къ

фактамъ, принимая ихъ на вѣру, и не ищетъ между происшествіями внутренней связи, не входя въ объясненія причинъ и слѣдствій.

Историческія записки—разсказъ о видѣнномъ и пережитомъ. Если событія пишутся изо дня въ день, мы имѣемъ дневникъ; если событія записываются спустя довольно большой промежутокъ времени (на основаніи памяти), то мы имѣемъ воспоминанія, или мемуары. Бываютъ разныя воспоминанія: историческія, литературныя, театральныя. Въ мемуарахъ событія уже излагаются не по внѣшней, хронологической связи, какъ въ лѣтописи, а по внутренней, причинной, вслѣдствіе чего содержаніе записокъ отличается внутреннимъ единствомъ. Историческія записки составляютъ какъ бы переходную ступень между лѣтописью и исторіей, составляющей высшую форму повѣствовательнаго сочиненія.

Конспектъ по сравнительной географіи.

Населеніе. Этнографическое обозрѣніе. Въ XVIII вѣкѣ подсчетъ населенія производился путемъ ревизій. Ихъ было десять. Въ 1897 году была произведена первая всенародная однодневная перепись. По первой ревизіи въ 1704 году въ Россіи насчитывалось всего 14 мил. жителей, а по переписи 1897 г.—129 милліоновъ. Къ 1910 году населеніе Россіи дошло до 160 милліоновъ. По количеству населенія Россія уступаетъ только Англіи съ ея колоніями и Китаю. Если принять во вниманіе не общее количество населенія, а его плотность, т.-е. то число жителей, которое приходится на 1 кв. милю, то Россія заселена очень слабо. Средняя плотность въ Европѣ равняется 40 чел. на 1 кв. км., а средняя плотность въ Россіи имѣетъ—6,6 чел. на 1 кв. км.

Преобладающая масса населенія сосредоточена въ Европ. Россіи, а меньшая—въ Азіатской. Населеніе неравномѣрно распредѣлено по областямъ и губерніямъ. Подобное неравномѣрное распредѣленіе препятствуетъ политическому и культурному развитію Россіи.

На всѣхъ материкахъ среди населенія преобладаютъ мужчины, въ Европѣ—женщины. Въ Россіи же по переписи 1897 г. численность мужчинъ и женщинъ почти одинакова; въ городахъ преобладаютъ мужчины, а въ уѣздахъ—женщины. Работоспособность населенія будетъ тѣмъ больше, чѣмъ больше людей средняго возраста. Въ лучшихъ условіяхъ находится въ этомъ отношеніи Франція. Россія же находится въ худшихъ условіяхъ, ибо процентъ нерабочаго населенія у насъ слишкомъ высокъ—40,7%, а процентъ рабочаго населенія малъ—45,8%.

Въ Россіи, странѣ земледѣльческой, главная масса населенія живетъ въ деревняхъ и селахъ, и только незначительная часть—въ городахъ. Къ городскому населенію принадлежитъ только 13% всего населенія Россіи, а къ сельскому 87%; слѣдовательно, сельскаго населенія въ Россіи почти въ 7 разъ больше, чѣмъ городского. Такая разница объясняется, конечно, экономическимъ состояніемъ Россіи. Понятно поэтому ничтожное количество въ Россіи городовъ (ихъ 824) въ сравненіи съ сельскими поселеніями, которыхъ насчитывается до 600 тысячъ.

Городская жизнь наиболѣе развита въ Европейской Россіи, а слабѣе всего въ Сибири. Съ развитіемъ торговли и промышленности постепенно измѣняется процентное отношеніе между городскимъ и сельскимъ населеніемъ въ пользу перваго.

Приростъ населенія. Рождаемость и смертность. Количество населенія на земномъ шарѣ увеличивается. Приростъ населенія зависитъ отъ 1) превышенія числа рожденій надъ числомъ смертныхъ случаевъ (это будетъ естественный приростъ) и 2) отъ превышенія числа вселяющихся въ данную страну надъ числомъ выселяющихся изъ ея предѣловъ. Если мы къ естественному приросту прибавимъ разность между иммиграціей и эмиграціей, то получимъ дѣйствительный приростъ населенія.

Рождаемость зависитъ отъ общихъ условій жизни. Рождаемость въ Западной Европѣ значительно ниже, чѣмъ въ Восточной Европѣ. Въ Россіи—наибольшая рождаемость, благодаря преобладанію въ ней сельскаго населенія.

Подобно рождаемости и смертность зависитъ отъ общихъ условій жизни. Въ Западной Европѣ—низкая смертность, а въ Восточной Европѣ—высокая смертность. Россія по высотѣ смертности занимаетъ тоже первое мѣсто, что объясняется низкимъ уровнемъ благосостоянія преобладающаго населенія—крестьянства.

Самый слабый естественный приростъ—во Франціи, а большій—въ Россіи и Сербіи.

Составъ населенія. Россія, занимая огромную территорію, отличается чрезвычайной пестротой племенного состава. Въ ней насчитывается до 140 народностей. Особенно разнообразно населеніе Европейской Россіи и Кавказа. Ядро населенія—русскіе (ихъ—$^2/_3$ всего населенія). Народы, населяющіе Россію, различаются: a) по происхожденію, b) языку, c) религіи, d) образу жизни, e) времени поселенія.

По своему происхожденію народы Россійской имперіи раздѣляются на двѣ расы: a) кавказскую и b) монгольскую. Христіанская религія преобладаетъ въ Россіи (всѣхъ христіанъ около 85%). Главные народы, населяющіе Россійскую имперію, суть: великоруссы, малоруссы, бѣлоруссы, поляки и финны; кромѣ нихъ имѣется масса второстепенныхъ народностей.

Различные виды поселеній. Естественныя условія страны, образъ жизни населенія, духовное его развитіе и матеріальное благосостояніе имѣютъ большое значеніе на формы поселеній. Въ Россіи два главныхъ вида поселеній: городскія и сельскія. Между городами Россіи и Западной Европы существуетъ большая разница.

Выводы. Благодаря значительному преобладанію русской народности, русскаго языка и православнаго вѣроисповѣданія, Россія является единой, несмотря на разнообразіе народностей. Въ Россіи затѣмъ сельское населеніе преобладаетъ надъ городскимъ, Россія значительно отстала отъ европейской цивилизаціи.

Экономическое состояніе Россіи. *Добывающая промышленность.* Къ ней мы относимъ царство растительное, животное и минеральное. По всѣмъ этимъ тремъ царствамъ Россія обладаетъ величайшими и разнообразнѣйшими естественными богатствами.

Наиболѣе важная для Россіи отрасль добывающей промышленности—сельскохозяйственная дѣятельность; ею занимается почти 80% всего населенія Россіи. Изъ видовъ земледѣльческой дѣятельности первое мѣсто занимаетъ хлѣбопашество. Россія производитъ хлѣбъ не только для себя, она служитъ житницей и для Европы. Отъ земледѣлія Россіи зависятъ всѣ отрасли промышленной дѣятельности и благосостояніе самаго государства.

Конспектъ по физикѣ.

Жидкости. *Равновѣсіе однородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ.* Однородная жидкость въ сообщающихся сосудахъ должна при равновѣсіи стоять на одномъ уровнѣ, т.-е. на одной высотѣ. Какой бы формы мы ни взяли сосуды, какова бы ни была жидкость, лишь бы она была однородна, уровень этой жидкости въ обоихъ сосудахъ будетъ лежать на одной горизонтальной плоскости. На этомъ законѣ основано устройство фонтановъ и артезіанскихъ колодцевъ.

Равновѣсіе различныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ. Различныя жидкости, влитыя въ сообщающіеся сосуды, не будутъ находиться на одинаковомъ уровнѣ. Такъ, если въ одинъ изъ сообщающихся сосудовъ вольемъ масло, а въ другой воду, то высоты ихъ будутъ различны, все зависитъ отъ ихъ плотности. Высота воды будетъ больше высоты масла, т. к. плотность воды меньше плотности масла; высоты данныхъ жидкостей обратно пропорціональны ихъ плотностямъ. Итакъ, для равновѣсія разнородныхъ жидкостей въ сообщающихся сосудахъ высоты этихъ жидкостей должны быть обратно пропорціональны ихъ плотностямъ.

Давленіе жидкости на тѣло, въ нее погруженное. Тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ давленіе сверху, снизу и съ боковъ, т.-е. со всѣхъ сторонъ.

Давленіе сверху на тѣло равно вѣсу столба жидкости, находящейся надъ нимъ; давленія, испытываемыя тѣломъ съ боковъ, равны и противоположны, слѣдовательно, взаимно уравновѣшиваясь, не оказываютъ на тѣло никакого вліянія; давленіе, испытываемое тѣломъ снизу со стороны жидкости, равно вѣсу столба жидкости, основаніе котораго равно площади стѣнки даннаго тѣла, а высота равна глубинѣ стѣнки надъ уровнемъ жидкости.

Законъ Архимеда. Давленіе жидкости на тѣло снизу вверхъ больше давленія сверху внизъ; слѣдовательно, ихъ равнодѣйствующая, равная разности, дѣйствуетъ

вверхъ въ сторону большаго давленія. Эта равнодѣйствующая равна вѣсу вытѣсненной тѣломъ жидкости и направлено вверхъ. Въ этомъ и заключается первая часть закона Архимеда, которая гласитъ: тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ давленіе снизу вверхъ, равное вѣсу вытѣсненной имъ жидкости. Итакъ, на тѣло въ жидкости дѣйствуютъ двѣ силы: 1) его собственный вѣсъ и 2) давленіе со стороны жидкости снизу. Эти двѣ силы противоположны другъ другу. Давленіе жидкости снизу уменьшаетъ вѣсъ тѣла. Въ этомъ и заключается вторая часть закона Архимеда, которая гласитъ: тѣло, погруженное въ жидкость, теряетъ въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ жидкость. Весь законъ читается такъ: всякое тѣло, погруженное въ жидкость, испытываетъ давленіе снизу вверхъ, равное вѣсу вытѣсненной имъ жидкости, и вслѣдствіе этого теряетъ въ своемъ вѣсѣ столько, сколько вѣситъ вытѣсненная имъ жидкость.

Вѣсъ тѣла (P), погруженнаго въ жидкость, равенъ P—Q, гдѣ P—вѣсъ тѣла, а Q—вѣсъ жидкости, вытѣсненной тѣломъ, погруженнымъ въ нее. Законъ Архимеда доказывается на опытахъ (при помощи гидростатическихъ вѣсовъ), которые подтверждаютъ истинность этого закона.

Плаваніе тѣлъ. При погруженіи различныхъ тѣлъ разность $P-Q$ можетъ быть различна. При погруженіи тѣла въ жидкость наблюдается три разныхъ случая: 1) $P > Q$, 2) $P < Q$ и 3) $P = Q$.

Когда $P > Q$, тѣло, погруженное въ воду, тонетъ; когда $P < Q$, тѣло всплываетъ; когда же $P = Q$, то тѣло плаваетъ внутри жидкости. При такомъ положеніи тѣло какъ бы лишено вѣса.

Одно и то же тѣло можно заставить удовлетворять условіямъ всѣхъ трехъ случаевъ; для этого надо измѣнить либо его вѣсъ, либо его объемъ, т. к. въ зависимости отъ измѣненія объема тѣла измѣняется вѣсъ жидкости, имъ вытѣсненный (рыба съ плавательнымъ пузыремъ). Равновѣсіе плавающаго тѣла можетъ быть устойчивымъ и неустойчивымъ. Чѣмъ ниже центръ тяжести плавающаго тѣла, тѣмъ оно устойчивѣе плаваетъ.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса. Плотностью называется выраженная въ граммахъ масса, заключающаяся въ единицѣ объема даннаго вещества. Удѣльнымъ же вѣсомъ называется отношеніе вѣса тѣла къ вѣсу такого же объема воды. Плотность тѣлъ различна въ зависимости отъ температуры. Обыкновенно при опредѣленіи плотности имѣютъ въ виду 0° (градусовъ). Точнымъ удѣльнымъ вѣсомъ называется отношеніе вѣса тѣла при 0° къ вѣсу такого же объема воды при 4° Ц. (т. к. вѣсъ тѣла и воды различенъ въ зависимости отъ температуры). Удѣльный вѣсъ опредѣляютъ двумя способами: 1) помощью пикнометра и 2) помощью гидростатическихъ вѣсовъ, основываясь на законѣ Архимеда.

Пикнометръ—стеклянный флаконъ, закрываемый притертой стеклянной пробкой, въ которой имѣется узкій каналъ и воронка. Удѣльный вѣсъ твердыхъ тѣлъ опредѣляютъ иначе, чѣмъ удѣльный вѣсъ жидкихъ тѣлъ.

1) Первый способъ. Удѣльный вѣсъ испытуемой жидкости $(d) = \frac{P-p}{Q-p}$, гдѣ P—вѣсъ пикнометра съ испытуемой жидкостью, Q—вѣсъ пикнометра съ водой, p—вѣсъ пустого пикнометра. Удѣльный вѣсъ твердаго тѣла $(d) = \frac{m}{P-Q}$, гдѣ m—вѣсъ твердаго тѣла, а P—Q—вѣсъ воды въ его объемѣ.

2) Второй способъ. Удѣльный вѣсъ твердаго тѣла, тяжелѣй воды, выразится такъ: $d = \frac{p}{p-q}$, гдѣ p—вѣсъ тѣла въ воздухѣ, q—вѣсъ тѣла въ водѣ, а p—q—вѣсъ воды въ его объемѣ. Удѣльный вѣсъ тѣла, легче воды, выразится такъ: $d = \frac{P-p}{(P-Q)-(p-q)}$. Удѣльный вѣсъ жидкости, опредѣляемый на основаніи закона Архимеда, выразится такъ: $d = \frac{p-r}{p-q}$, гдѣ p—r—вѣсъ испытуемой жидкости въ объемѣ шарика, а p—q—вѣсъ воды въ томъ же объемѣ.

Ареометры. Они употребляются для быстраго опредѣленія удѣльнаго вѣса. Употребленіе ихъ основано на томъ, что одно и то же тѣло въ разныхъ жидкостяхъ погружается не на одинаковую глубину: чѣмъ болѣе плотность жидкости, тѣмъ менѣе

тѣло въ нее погружается, и наоборотъ. Ареометръ, приспособленный для опредѣленія процентнаго содержанія спирта въ смѣси его съ водой, называется спиртомѣромъ.

Видъ жидкой невѣсомой массы. На жидкость въ небольшомъ количествѣ болѣе дѣйствуетъ сила сцѣпленія, чѣмъ сила тяжести. Плато рядомъ опытовъ показалъ, что всякая жидкая, невѣсомая масса, находясь только подъ вліяніемъ силы сцѣпленія, принимаетъ сферическую форму.

Смачиваніе и несмачиваніе. Если твердое тѣло, погруженное въ жидкость, подниметъ изъ нея каплю, то данное тѣло, говорятъ, смачивается этой жидкостью; если же твердое тѣло не можетъ поднять изъ жидкости капли, то данное тѣло не смачивается этой жидкостью. Это явленіе объясняется тѣмъ, что при смачиваніи взаимное притяженіе частицъ жидкости меньше притяженія ихъ частицами твердаго тѣла, а при несмачиваніи, наоборотъ, взаимное притяженіе частицъ жидкости больше притяженія ихъ частицами твердаго тѣла.

Жидкость поднимается тѣмъ выше по твердому тѣлу (напр., по стеклу), чѣмъ ея притяженіе къ твердому тѣлу больше, а плотность—меньше. Уровень мягкихъ тѣлъ можетъ быть вогнутымъ (вода въ стеклян. сосудѣ) или выпуклымъ (ртуть въ стекл. сосудѣ). Свободная же горизонтальная поверхность жидкости въ узкихъ сосудахъ называется менискомъ; у воды менискъ—вогнутый, а у ртути—выпуклый. Рядъ явленій обыденной жизни объясняется законами смачиванія и несмачиванія твердыхъ тѣлъ жидкими.

Волосность (капиллярность). Трубки съ очень тонкими каналами, діаметръ которыхъ не превышаетъ 1 мм., называются волосными или капиллярными. Поднятіе и пониженіе жидкости въ трубкахъ съ волосными каналами называется волосностью, или капиллярностью. Высота поднятія жидкостей въ трубкѣ обратно пропорціонально ширинѣ канала.

Законы волосности слѣдующіе: 1) разность высотъ уровней жидкости въ широкомъ сосудѣ и волосной трубкѣ обратно пропорціональна діаметру волоснаго канала; 2) разность высотъ уровней жидкости въ широкомъ сосудѣ и волосной трубкѣ зависитъ отъ вещества жидкости; 3) высота поднятія жидкости въ волосной трубкѣ надъ уровнемъ ея въ широкомъ сосудѣ не зависитъ отъ вещества трубки, если она смачивается жидкостью; 4) разность высотъ уровней жидкости въ широкомъ сосудѣ и волосной трубкѣ зависитъ отъ вещества трубки, если она не смачивается жидкостью. Съ возвышеніемъ температуры поднятіе жидкости въ волосныхъ смачиваемыхъ трубкахъ уменьшается. Волосностью объясняются многія явленія обыденной жизни.

Раствореніе твердыхъ тѣлъ. Одни твердыя тѣла не измѣняются, будучи погружены въ жидкость, другія же измѣняются, образуя съ ней однородное жидкое тѣло. Такое явленіе называется раствореніемъ твердаго тѣла въ жидкомъ, а жидкость, получаемая въ результатѣ растворенія, называется растворомъ. Растворъ, содержащій въ себѣ наибольшее возможное при данной температурѣ количество растворимаго вещества, называется насыщеннымъ. Раствореніе объясняется тѣмъ, что взаимное притяженіе между частицами жидкости и твердаго тѣла болѣе взаимнаго притяженія между собой частицъ твердаго тѣла.

Диффузія и осмосъ жидкостей. Жидкости дѣлятся на смѣшивающіяся и на несмѣшивающіяся. При смѣшиваніи взаимное притяженіе между разнородными молекулами больше притяженія между однородными; при несмѣшиваніи же взаимное притяженіе между однородными молекулами больше притяженія между разнородными.

Диффузіей называется взаимное проникновеніе жидкостей, непосредственно соприкасающихся другъ съ другомъ. Осмосомъ же называется взаимное проникновеніе жидкостей черезъ пористыя перегородки. При осмосѣ объемъ одной изъ жидкостей увеличивается, а объемъ другой—уменьшается. Для той жидкости, объемъ которой увеличивается, это явленіе называется эндосмосомъ, а для той, объемъ которой уменьшается,—экзосмосомъ. Явленія осмоса имѣютъ очень важное значеніе въ органической жизни.

Конспектъ по исторіи русской литературы (новый періодъ).

Н. М. Карамзинъ. *Карамзинъ-историкъ.* «Исторію Государства Россійскаго» можно разсматривать не только съ научной и художественной стороны, но и съ моральной точки зрѣнія. Въ исторіи онъ является учителемъ нравственности. Самое главное, по его мнѣнію, быть хорошимъ человѣкомъ. Всякое нарушеніе законовъ совѣсти и справедливости встрѣчаетъ со стороны Карамзина самое строгое осужденіе. Исторія должна возбуждать въ читателѣ не только нравственныя чувства, но и патріотическія. Его исторія проникнута глубокимъ патріотизмомъ. Значеніе исторіи Карамзина велико для русскаго общества. «Исторія» Карамзина—первый обширный историческій трудъ, ставшій благодаря своей художественности и занимательности доступнымъ и интереснымъ для широкой публики. Его исторія пробудила въ его обществѣ любовь къ старинѣ, къ своему прошлому.

Для нашего времени взгляды Карамзина устарѣли и опровергнуты. Она оказалась вдохновительницей многихъ талантливыхъ писателей. Вліяніе исторіи Карамзина на русскую литературу никѣмъ теперь не оспаривается.

В. А. Жуковскій. *Біографія.* Родился Жуковскій въ 1783 году въ селѣ Мишенскомъ Тульской губерніи. Ему дали прекрасное воспитаніе; дѣтство свое Жуковскій провелъ въ женскомъ обществѣ, благодаря чему въ немъ развились чувствительность и мечтательность.

По окончаніи народнаго училища онъ былъ отправленъ въ благородный пансіонъ при Московскомъ университетѣ. Благородный пансіонъ имѣлъ очень большое значеніе для духовнаго роста Жуковскаго. Будучи въ пансіонѣ, онъ увлекся ложноклассиками: Державинымъ, Херасковымъ и другими и подъ вліяніемъ ихъ произведеній началъ писать оды. Изъ современныхъ ему писателей сильное впечатлѣніе произвелъ на него Карамзинъ своимъ сентиментализмомъ. Въ 1801 году Жуковскій окончилъ пансіонъ. Передъ отъѣздомъ въ село Мишенское въ 1803 г. онъ основалъ «Дружеское литературное общество», которое, кромѣ занятія литературой, задалось цѣлью нравственнаго самосовершенствованія и помощи нуждающимся. Всѣ члены этого кружка, какъ и самъ Жуковскій, были послѣдователями Карамзина. Идеи, выставленныя этимъ обществомъ, Жуковскій началъ проводить въ жизнь. «Познаваніе себя», воспитаніе въ себѣ «добродѣтелей», работа надъ самимъ собой, чтобы стать достойнымъ имени «человѣкъ»—вотъ его идеалъ, въ которомъ онъ сходился съ сентименталистами. Въ результатѣ такой упорной работы надъ собой онъ приходитъ къ опредѣленнымъ выводамъ, которымъ въ своей жизни онъ никогда не измѣняетъ.

Въ селѣ Мишенскомъ онъ написалъ «Сельское кладбище», обратившее вниманіе всѣхъ его окружающихъ.

Въ 1805 г. Жуковскій переѣхалъ къ своей сестрѣ Протасовой въ Бѣляевъ; здѣсь онъ увлекся своей племянницей, съ которой онъ занимался. Его сестра не допустила ихъ сближенія и отказала въ его предложеніи жениться на Маріи. Жуковскій усиленно занялся журнальной дѣятельностью, но эта работа не могла заглушить чувства Жуковскаго къ Маріи Протасовой. Невозможность счастья съ любимой дѣвушкой положила отпечатокъ тихой грусти на весь обликъ Жуковскаго. Въ 1812 г. Жуковскій принимаетъ участіе въ Отечественной войнѣ. Оставивъ военную службу, онъ снова добивается у своей сестры согласія на его бракъ съ Маріей, но ему окончательно въ этомъ было отказано. Онъ покорился судьбѣ. Мечты его о бракѣ не осуществились. Жуковскій переселяется въ Петербургъ. Въ то время какъ Жуковскій переживалъ тяжелыя душевныя невзгоды, въ его внѣшней жизни произошло важное событіе: онъ былъ приглашенъ на службу при дворѣ, которая тянулась отъ 1815 г. и до 1841 года. Но эта служба при дворѣ не помѣшала Жуковскому сдѣлать очень многое для литературы: онъ успѣлъ очень много перевести и написать самостоятельныя произведенія (въ особенности—баллады).

Въ 1826 году Жуковскій былъ назначенъ наставникомъ-руководителемъ наслѣдника цесаревича Александра II Николаевича. Онъ очень умѣло исполнилъ свой долгъ наставника.

Въ 1841 г. Жуковскій женился и уѣхалъ за границу, гдѣ оставался до самой смерти (въ 1852 году). За границей онъ всецѣло отдался литературнымъ занятіямъ. Но теперь центръ вниманія Жуковскаго не въ лирикѣ, а въ эпосѣ.

Хотя Жуковскій жилъ въ Западной Европѣ въ то время, когда тамъ происходили различныя политическія событія, но онъ совершенно былъ далекъ отъ нихъ, не отзывался на общественные вопросы, т. к. его интересовала только жизнь и развитіе личности. Онъ считалъ, что только путемъ личнаго нравственнаго самосовершенствованія можно достигнуть политической и гражданской свободы.

Въ тѣсной связи съ индивидуализмомъ Жуковскаго находилась его религіозность, особенно сильно развившаяся въ немъ въ послѣдніе годы. Религіозно-мистическое настроеніе Жуковскаго отразилось и на его отношеніи къ поэтическому творчеству.

Имя Жуковскаго связано съ новымъ литературнымъ направленіемъ—романтизмомъ, проводникомъ котораго онъ былъ въ Россіи.

Романтизмъ. Подъ романтизмомъ мы разумѣемъ или 1) широкое умственное теченіе на Западѣ или 2) особое литературное направленіе. Романтизмъ, какъ литературное направленіе, проявился a) въ формѣ протестующей (протестующій романтизмъ) и b) въ формѣ мечтательной (мирно-индивидуалистическій романтизмъ). Романтизмъ, какъ широкое умственное теченіе, охватившій всю жизнь культурныхъ людей на Западѣ, возникъ въ концѣ XVIII вѣка. Онъ отразился на всѣхъ сторонахъ жизни—на первый планъ выдвинута была человѣческая личность, ея требованія и ея законы. Романтическая школа выдвинула вмѣсто господства разума — господство чувства.

Романтизмъ, какъ литературное направленіе, имѣлъ много общаго съ сентиментализмомъ; главнымъ же образомъ, общее у нихъ—противоположность ложноклассицизму. Романтики и сентименталисты вступили въ борьбу съ ложноклассиками: они объявили литературу свободной отъ всякихъ условностей, отъ какихъ-либо опредѣленныхъ формъ, а только выразительницей свободнаго чувства. Но въ то время какъ протестъ сентименталистовъ былъ безсознательнымъ, романтики начали сознательную борьбу съ ложноклассическимъ направленіемъ.

Но этого мало,—характерное отличіе романтизма отъ сентиментализма заключалось еще въ томъ настроеніи, какимъ были проникнуты романтики. Это было—настроеніе недовольства дѣйствительностью. Конечно, бурные и мирные романтики различно выражали свое недовольство дѣйствительностью.

Бурные романтики, не удовлетворяясь окружающей ихъ жизнью, находили выходъ въ борьбѣ съ ней, въ исканіи новыхъ формъ ея, свободныхъ отъ мѣщанскихъ условностей. У мирныхъ же романтиковъ возникла тоска по чемъ-то неопредѣленномъ, далекомъ отъ земли. У нихъ неудовлетворенность выражается въ тоскѣ, въ стремленіи къ надземному идеалу, въ уходѣ въ свой внутренній душевный міръ и не переходитъ въ дѣйствіе, протестъ, какъ у бурныхъ романтиковъ.

Родоначальникомъ романтизма является Жанъ-Жакъ Руссо, у котораго особенно ярко выступаютъ отрицаніе разсудочной философіи и преклоненіе передъ чувствомъ. Въ своемъ отрицаніи раціонализма онъ дошелъ до крайности—отрицанія всей культуры вообще. Руссо, недовольный дѣйствительностью, звалъ къ природѣ, къ первоначальной естественной красотѣ.

Объявивъ войну всей европейской культурѣ, Руссо на мѣстѣ разума поставилъ чувство.

Послѣдствіемъ такого преклоненія передъ чувствомъ былъ настоящій анализъ собственныхъ чувствъ и настроеній. Этотъ самый анализъ у романтиковъ вызывалъ меланхолическое и разочарованное душевное состояніе; свою меланхолію они выражали въ элегіяхъ. Вслѣдъ за Руссо у романтиковъ замѣчается сильное тяготѣніе къ природѣ. Неудовлетворенные настоящимъ одни романтики видѣли идеалъ человѣческаго существованія въ первыхъ вѣкахъ, а другіе—въ среднихъ вѣкахъ. Послѣдніе занялись изученіемъ старины, изученіемъ средневѣковой народной поэзіи и письменности. Изучая памятники средневѣковья, романтики начали многое заимствовать изъ нихъ. Космополитизмъ у романтиковъ смѣнился стремленіемъ къ народности, на литературу они начали смотрѣть, какъ на выразительницу характера данной націи.

Важныя черты романтизма: 1) свобода творчества и 2) культъ личности—

индивидуализмъ. Этими чертами романтизмъ противоположенъ ложноклассицизму, приверженцы котораго писали на основанiи выработанныхъ теорiей правилъ (отсутствiе свободы творчества) и считали, что личность автора не должна отражаться въ его произведенiяхъ (отсутствiе личности автора).

Лирика романтиковъ отличалась большой искренностью, глубиной и откровенностью. Итакъ, общiя черты романтизма слѣдующiя: преклоненiе передъ чувствомъ, передъ природой, идеализацiя старины, стремленiе къ народности, стремленiе къ полной свободѣ творчества и индивидуализмъ.

Романтизмъ протестующiй—возникъ въ 70—80 годахъ XVIII в., преимущественно въ Германiи. Бурные или протестующiе романтики выше всего ставили свое «я», выводя въ своихъ произведенiяхъ «героевъ» и «толпу». «Герои» ихъ должны были проводить полную свободу въ жизни и творчествѣ.

Романтизмъ мирно-индивидуалистическiй. Мирные романтики ушли въ себя, въ анализъ своихъ чувствъ и настроенiй. У нихъ не было культа «героевъ», какъ у бурныхъ романтиковъ, а болѣзненная чувствительность и меланхолiя. Затѣмъ, мирные романтики, въ противоположность протестующимъ романтикамъ, совершенно не интересовались общественно-политической жизнью.

Самъ Жуковскiй принадлежалъ къ группѣ романтиковъ—мирныхъ индивидуалистовъ.

Алгебраическій задачникъ.

Дѣйствія надъ радикалами.

572. Упростить слѣдующія ирраціональныя выраженія:

$$1)\ \sqrt[8]{a^{12}};\ 2)\ \sqrt[8]{a^{12}b^{16}c^{8}};\ 3)\ \sqrt[2m]{a^{mn}b^{mq}d^{m(q-n)}};\ 4)\ \sqrt[6]{a^{4(r-s)}b^{8q}c^{2}}.$$

Рѣшеніе. Изъ теоріи мы знаемъ, что, если мы показателя корня и показателя подкоренного количества раздѣлимъ на одно и то же число, то измѣняется только видъ, а величина радикала не измѣняется; слѣдовательно, если мы въ 1-мъ и 2-мъ примѣрѣ раздѣлимъ показателя корня (8) и показателя подкоренного количества на ихъ общаго множителя (на 4), то мы получимъ въ 1-мъ примѣрѣ: $\sqrt{a^3}$, а во 2-мъ примѣрѣ: $\sqrt{a^3b^4c^2}$; въ 3-мъ примѣрѣ общій множитель для показателя корня и показателя подкоренного количества m, а въ 4-мъ—2; слѣдовательно, по сокращеніи, получимъ въ 3 пр.: $\sqrt{a^nb^qd^{q-n}}$, въ 4 пр.: $\sqrt[3]{a^{2(r-s)}b^{4q}c}$.

573. Упростить ирраціональныя выраженія:

$$1)\ \sqrt[3(m-n)]{a^{m^2-n^2}b^{m^3-n^3}c^{p(m-n)}};\ 2)\ \sqrt[2(p+q)]{a^{(p+q)^2}b^{p^3+q^3}c^{(p+q)n}};\ 3)\ \sqrt[8]{16a^{12}b^{16}c^{20}}.$$

Рѣшеніе. Въ 1-мъ примѣрѣ показатель подкоренного количества m^2-n^2 можно разложить на $(m+n)\ (m-n)$, показатель m^3-n^3 можно разложить на $(m-n)\ (m^2+mn+n^2)$. Такимъ образомъ первый примѣръ преобразованный $=$ $= \sqrt[3(m-n)]{a^{(m+n)(m-n)}b^{(m-n)(m^2+mn+n^2)}c^{p(m-n^2)}}$. Мы замѣчаемъ, что показатель корня и показатели всѣхъ множителей подкоренного количества дѣлятся на $(m-n)$. Сокративъ на $(m-n)$, мы получимъ въ первомъ примѣрѣ: $\sqrt[3]{a^{m+n}b^{m^2+mn+n^2}c^p}$. Во 2-мъ примѣрѣ мы опять можемъ показателя подкоренного количества преобразовать, а именно: $(p+q)^2=(p+q)\ (p+q)$; $p^3+q^3=(p+q)\ (p^2-pq+q^2)$. Слѣдовательно, преобразованный примѣръ $= \sqrt[2(p+q)]{a^{(p+q)(p+q)}b^{(p+q)(p^2-pq+q^2)}c^{(p+q)n}}$. Сокративъ показатель корня и показатели подкоренного числа на $(p+q)$, мы получимъ: $\sqrt{a^{p+q}b^{p^2-p+q^2}c^n}$. Въ 3-мъ примѣрѣ $\sqrt[8]{16a^{12}b^{16}c^{20}}$ или, что одно и то же, $\sqrt[8]{2^4a^{12}b^{16}c^{20}}$, показатель корня и показатели подкоренного количества дѣлятся на 4. Раздѣливъ, такимъ образомъ, на 4, мы получимъ $\sqrt{2a^3b^4c^5}$.

574. Привести къ общему показателю корни:

$$1)\ \sqrt[3]{2a^2b}\ и\ \sqrt[4]{3a^3b};\ 2)\ \sqrt[9]{a^4}\ и\ \sqrt[6]{a^5};\ 3)\ \sqrt[12]{a^2b^3},\ \sqrt[4]{a}\ и\ \sqrt[8]{a^3}.$$

Рѣшеніе. Въ 1-мъ примѣрѣ мы замѣчаемъ, что наименьшее кратное для показателей корня (3 и 4)=12. Слѣдовательно, если вмѣсто показателя корня 3 поставимъ 12, мы его увеличимъ въ 4 раза. Чтобы величина корня не измѣнилась, мы должны и показатель подкоренного количества увеличить въ 4 раза, т.-е. подкоренное количество возвысить въ 4-ую степень. Чтобы возвысить произ-

веденіе въ степень, мы должны каждый множитель возвысить въ эту степень, слѣдовательно, намъ требуется $2a^2b$ возвести въ 4 степень; 4-ая степень $2a^2b$ равна $= 2^4a^8b^4 = 16a^8b^4$. Слѣдовательно, $\sqrt[3]{2a^2b} = \sqrt[12]{16a^8b^4}$. Если мы въ выраженіи $\sqrt[4]{3a^3b}$, вмѣсто 4, поставимъ 12, т.-е. увеличимъ показатель корня въ 3 раза, то, чтобы величина радикала осталась безъ измѣненія, мы должны и $3a^3b$ возвысить въ 3 степень; такимъ образомъ, мы получимъ $\sqrt[12]{27a^9b^3}$. Итакъ, $\sqrt[3]{2a^2b}$ и $\sqrt[4]{3a^3b} = \sqrt[12]{16a^8b^4}$ и $\sqrt[12]{27a^9b^3}$. Во 2-мъ примѣрѣ наименьшее кратное для показателей корней (9 и 6) $= 18$. Дополнительный множитель для 1-го члена $= 18 : 9 = 2$, для 2-го $= 18 : 6 = 3$. Такимъ образомъ, разсуждая по предыдущему, мы получимъ $\sqrt[9]{a^4}$ и $\sqrt[6]{a^5} = \sqrt[9\times2]{(a^4)^2}$ и $\sqrt[6\times3]{(a^5)^3} = \sqrt[18]{a^8}$ и $\sqrt[18]{a^{15}}$. Наконецъ, въ 3-мъ примѣрѣ наименьшее кратное для показателей корней всѣхъ 3-хъ членовъ (12, 4 и 8) $= 24$. Дополнительные множители $=$ въ 1-мъ членѣ $24 : 12 = 2$, во 2-мъ $= 24 : 4 = 6$ и для 3-го $= 24 : 8 = 3$. Такимъ образомъ, получимъ, что $\sqrt[12]{a^2b^3}$, $\sqrt[4]{a}$ и $\sqrt[8]{a^3} = \sqrt[24]{a^4b^6}$, $\sqrt[24]{a^6}$ и $\sqrt[24]{a^9}$.

575. Привести къ простѣйшей формѣ слѣдующіе корни:

$$1)\ \frac{3xy^2}{2}\sqrt[3]{\frac{8}{xy}};\quad 2)\ a^2\sqrt{\frac{2ab^3}{3c^2d}};\quad 3)\ b\sqrt{\frac{1}{b^2}-\frac{a^2}{b^4}}.$$

Рѣшеніе. Для того, чтобы привести 1-ый радикалъ къ простѣйшей формѣ, мы должны стремиться уничтожить подъ радикаломъ знаменатель. Въ дроби $\frac{8}{xy}$ умножимъ числителя и знаменателя на x^2y^2 (величина дроби отъ этого не измѣнится). Тогда получимъ подъ радикаломъ $\frac{8x^2y^2}{x^3y^3}$, и 1-ый примѣръ преобразуется въ $\frac{3xy^2}{2}\sqrt[3]{\frac{8x^2y^2}{x^3y^3}}$. Изъ знаменателя x^3y^3 кубичный корень извлекается, также и изъ 8, входящаго въ составъ числителя. Извлекая изъ этихъ чиселъ куб. корень, мы получимъ: $\frac{3xy^2}{2}\cdot\frac{2}{xy}\sqrt[3]{x^2y^2}$ или, по сокращеніи, $3y\sqrt[3]{x^2y^2}$. Во 2-мъ примѣрѣ знаменатель дроби подкоренного количества $3c^2d$; чтобы сдѣлать его полнымъ квадратомъ, мы должны умножить на $3d$, а чтобы величина дроби не измѣнилась, мы должны и числителя умножить на $3d$. Такимъ образомъ, мы получимъ: $a^2\sqrt{\frac{2ab^3 . 3d}{3c^2d . 3d}} = a^2\sqrt{\frac{6ab^3d}{9c^2d^2}} = a^2\sqrt{\frac{6ab^2bd}{9c^2d^2}}$. Извлекая квадратный корень, мы получимъ $\frac{a^2b}{3cd}\sqrt{6abd}$. Въ 3-ьемъ примѣрѣ подкоренное количество двучленъ. Приведемъ этотъ двучленъ къ одному знаменателю и сдѣлаемъ указанное вычитаніе: (общій знаменатель $= b^4$) $b\sqrt{\frac{1}{b^2}-\frac{a^2}{b^4}} = b\sqrt{\frac{b^2-a^2}{b^4}}$. Изъ b^4 возможно извлечь квадратный корень. Извлекая его, мы получимъ: $b\,.\,\frac{1}{b^2}\sqrt{b^2-a^2} = \frac{b}{b^2}\sqrt{b^2-a^2} = \frac{1}{b}\sqrt{b^2-a^2}$

576. Привести къ простѣйшей формѣ корень $\frac{1}{a}\sqrt[3]{a^8-a^6b^2}$.

Рѣшеніе. Въ подкоренномъ количествѣ можно вынести a^6 за скобки, тогда получимъ: $\frac{1}{a}\sqrt[3]{a^8-a^6b^2} = \frac{1}{a}\sqrt[3]{a^6(a^2-b^2)}$. Извлекая изъ множителя a^6 кубичный корень, получимъ: $\frac{1}{a}\cdot a^2\sqrt[3]{a^2-b^2} = \frac{a^2}{a}\sqrt[3]{a^2-b^2} = a\sqrt[3]{a^2-b^2}$.

577. Доказать подобіе корней:

1) $\sqrt{3}$ и $\sqrt{12}$; 2) $\sqrt[3]{54}$ и $2\sqrt[3]{2}$; 3) $\sqrt[3]{54}$, $\sqrt[3]{16}$ и $\sqrt[3]{432}$.

Рѣшеніе. Подобными корнями наз. такіе корни, у которыхъ показатели

корней одинаковы и подкоренныя количества одинаковы. Въ нашихъ примѣрахъ показатели корней одинаковы; слѣдовательно, намъ остается преобразовать выраженія такъ, чтобы и подкоренныя количества были одинаковы. Въ 1-мъ примѣрѣ $\sqrt{12}$ можно изобразить въ видѣ: $\sqrt{4 . 3}$. Изъ 4 можно извлечь корень квадратный: $\sqrt{4} = 2$. Слѣдовательно, $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$. Такимъ образомъ въ 1-мъ примѣрѣ мы получимъ два подобныхъ радикала: $\sqrt{3}$ и $2\sqrt{3}$. Во 2-мъ примѣрѣ $\sqrt[3]{54}$ можно преобразовать въ: $\sqrt[3]{27 . 2}$ (изъ 27 кубичный корень $= 3$) $= 3\sqrt[3]{2}$; 2-ой членъ $= 2\sqrt[3]{2}$. Въ 3-мъ примѣрѣ мы членъ $\sqrt[3]{54}$ можемъ преобразовать въ $\sqrt[3]{27 . 2} = \sqrt[3]{3^3 . 2} = 3\sqrt[3]{2}$; членъ $\sqrt[3]{16}$ — въ $\sqrt[3]{8 . 2} = \sqrt[3]{2^3 . 2} = 2\sqrt[3]{2}$; членъ $\sqrt[3]{432} = \sqrt[3]{27 . 8 . 2} = \sqrt[3]{3^3 . 2^3 . 2} = 6\sqrt[3]{2}$. Во всѣхъ этихъ корняхъ, мы замѣчаемъ, показатели корней и подкоренныя количества одинаковы; слѣдовательно, эти корни подобны.

578. Произвести сложеніе и вычитаніе корней:

$$(5\sqrt{2} - 4\sqrt[3]{3}) + (3\sqrt{2} + 6\sqrt[3]{3}).$$

Рѣшеніе. Для того, чтобы произвести сложеніе этихъ многочленовъ, мы должны освободить ихъ отъ скобокъ: $(5\sqrt{2} - 4\sqrt[3]{3}) + (3\sqrt{2} + 6\sqrt[3]{3}) = 5\sqrt{2} - 4\sqrt[3]{3} + 3\sqrt{2} + 6\sqrt[3]{3}$. Сдѣлавъ приведеніе подобныхъ членовъ, получимъ: $\underline{5\sqrt{2}} - \underline{\underline{4\sqrt[3]{3}}} + \underline{3\sqrt{2}} + \underline{\underline{6\sqrt[3]{3}}} = 8\sqrt{2} + 2\sqrt[3]{3}$.

579. Произвести сложеніе корней:

$$(\sqrt{2} + 3\sqrt{32}) + \left(\frac{1}{2}\sqrt{128} - 6\sqrt{18}\right).$$

Рѣшеніе. $(\sqrt{2} + 3\sqrt{32}) + \left(\frac{1}{2}\sqrt{128} - 6\sqrt{18}\right) = \sqrt{2} + 3\sqrt{32} + \frac{1}{2}\sqrt{128} - 6\sqrt{18}$. Теперь остается намъ сдѣлать приведеніе подобныхъ членовъ. Но по виду у насъ подобныхъ членовъ нѣтъ, ибо, хотя показатели корней одинаковы (2), но подкор нныя количества неодинаковы: $3\sqrt{32}$ можно преобразовать въ $3\sqrt{16.2} = 3\sqrt{4^2.2} = 3.4\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$ $\frac{1}{2}\sqrt{128} = \frac{1}{2}\sqrt{64.2} = \frac{1}{2}\sqrt{2^6.2} = \frac{1}{2} . 8\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$; $6\sqrt{18} = 6\sqrt{9.2} = 6\sqrt{3^2.2} = 6 . 3\sqrt{2} = 18\sqrt{2}$. Такимъ образомъ мы получили, что $\sqrt{2} + 3\sqrt{32} + \frac{1}{2}\sqrt{128} - 6\sqrt{18} = \sqrt{2} + 12\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 18\sqrt{2}$. Сдѣлавъ теперь приведеніе, мы получимъ: $\sqrt{2} + 12\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 18\sqrt{2} = -\sqrt{2}$.

580. Произвести вычитаніе корней:

$$\left(\frac{1}{2}\sqrt[3]{5} - 2\frac{1}{4}\sqrt[3]{40}\right) - \left(-10\sqrt[3]{135} + \sqrt[3]{320}\right).$$

Рѣшеніе. Мы знаемъ, что для того, чтобы вычесть многочленъ, мы должны выписать одинъ членъ за другимъ, перемѣнивъ знаки на обратные. Слѣдовательно, $\left(\frac{1}{2}\sqrt[3]{5} - 2\frac{1}{4}\sqrt[3]{40}\right) - \left(-10\sqrt[3]{135} + \sqrt[3]{320}\right) = \frac{1}{2}\sqrt[3]{5} - 2\frac{1}{4}\sqrt[3]{40} + 10\sqrt[3]{135} - \sqrt[3]{320}$. Теперь посмотримъ, нельзя ли преобразовать эти члены, чтобы получились подобные:

$$2\frac{1}{4}\sqrt[3]{40} = \frac{9}{4}\sqrt[3]{8 . 5} = \frac{9}{4}\sqrt[3]{2^3 . 5} = \frac{9}{4} . 2\sqrt[3]{5} = \frac{9}{2}\sqrt[3]{5} = 4\frac{1}{2}\sqrt[3]{5};$$

$10\sqrt[3]{135} = 10\sqrt[3]{27 \,.\, 5} = 10\sqrt[3]{3^3 \,.\, 5} = 10 \,.\, 3 \,.\, \sqrt[3]{5} = 30\sqrt[3]{5}$;

$\sqrt[3]{320} = \sqrt[3]{64 \,.\, 5} = \sqrt[3]{2^6 \,.\, 5} = 2^2 \,.\, \sqrt[3]{5} = 4\sqrt[3]{5}$.

Такимъ образомъ $\frac{1}{2}\sqrt[3]{5} - 2\frac{1}{4}\sqrt[3]{40} + 10\sqrt[3]{135} - \sqrt[3]{320} = \frac{1}{2}\sqrt[3]{5} - 4\frac{1}{2}\sqrt[3]{5} + 30\sqrt[3]{5} - 4\sqrt[3]{5}$. Сдѣлавъ приведеніе подобныхъ членовъ, мы получимъ: $\frac{1}{2}\sqrt[3]{5} - 4\frac{1}{2}\sqrt[3]{5} + 30\sqrt[3]{5} - 4\sqrt[3]{5} = 22\sqrt[3]{5}$.

581. Произвести умноженіе корней:

$$3\sqrt[3]{18} \,.\, \frac{5}{6}\sqrt[3]{-6}.$$

Рѣшеніе. Въ нашемъ примѣрѣ показатели корней обоихъ множителей одинаковы; слѣдовательно, чтобы произвести умноженіе, мы должны перемножить коэффиціенты, поставить радикалъ съ тѣмъ же показателемъ корня, а подкоренныя количества тоже перемножить. Такимъ образомъ, $3\sqrt[3]{18} \,.\, \frac{5}{6}\sqrt[3]{-6} = 3 \,.\, \frac{5}{6}\sqrt[3]{18 \,.\, -6} = \frac{3 \,.\, 5}{6}\sqrt[3]{-108}$. Но это выраженіе можно преобразовать: $\frac{3 \,.\, 5}{6}\sqrt[3]{-108} = \frac{3 \,.\, 5}{6}\sqrt[3]{27 \,.\, -4} = \frac{3 \,.\, 5}{6}\sqrt[3]{3^3 \,.\, -4}$ (изъ 3^3 мы можемъ кубичный корень извлечь) $= \frac{3 \,.\, 5 \,.\, 3}{6}\sqrt[3]{-4} = \frac{3 \,.\, 5}{2}\sqrt[3]{-4} = \frac{15}{2}\sqrt[3]{-4} = 7\frac{1}{2}\sqrt[3]{-4}$.

582. Произвести умноженіе корней:

$$2a\sqrt[4]{a^5b^2} \,.\, \sqrt[6]{\frac{a^5}{b^3}} \,.\, 3b\sqrt[3]{\frac{b^4}{a^2}} \,.\, \sqrt{\frac{1}{ab}}.$$

Рѣшеніе. Прежде чѣмъ приступить къ умноженію, мы должны упростить эти множители, т.-е., если возможно, вынести множители подкоренныхъ количествъ за радикалъ и уничтожить дробныя подкоренныя количества, замѣнивъ ихъ цѣлыми числами. $2a\sqrt[4]{a^5b^2} = 2a\sqrt[4]{a^4 \,.\, a \,.\, b^2} = 2a^2\sqrt[4]{ab^2}$; $\sqrt[6]{\frac{a^5}{b^3}} = \sqrt[6]{\frac{a^5b^3}{b^3b^3}} = \sqrt[6]{\frac{a^5b^3}{b^6}} = \frac{1}{b}\sqrt[6]{a^5b^3}$; $3b\sqrt[3]{\frac{b^4}{a^2}} = 3b\sqrt[3]{\frac{b^4 \,.\, a}{a^2 \,.\, a}} = 3b\sqrt[3]{\frac{ab^4}{a^3}} = \frac{3b}{a}\sqrt[3]{ab^4}$; $\sqrt{\frac{1}{ab}} = \sqrt{\frac{ab}{a^2b^2}} = \frac{1}{ab}\sqrt{ab}$.

Такимъ образомъ, вмѣсто $2a\sqrt[4]{a^5b^2} \,.\, \sqrt[6]{\frac{a^5}{b^3}} \,.\, 3b\sqrt[3]{\frac{b^4}{a^2}} \,.\, \sqrt{\frac{1}{ab}}$, мы получили: $2a^2\sqrt[4]{ab^2} \,.\, \frac{1}{b}\sqrt[6]{a^5b^3} \,.\, \frac{3b}{a}\sqrt[3]{ab^4} \,.\, \frac{1}{ab}\sqrt{ab}$.

Теперь приступимъ къ умноженію. Чтобы умножить корни съ неравными показателями корня мы должны привести ихъ къ одному показателю. Наименьшее кратное для всѣхъ показателей корней (4, 6, 3 и 2) = 12. Дополнительными множителями будутъ для 1-го показателя 12 : 4 = 3; для 2-го = 12 : 6 = 2; для 3-го = 12 : 3 = 4 и для 4-го = 12 : 2 = 6. Затѣмъ умножимъ показатели корней и показатели подкоренныхъ количествъ на дополнительныхъ множителей. Получимъ: $2a^2\sqrt[12]{a^3b^6} \,.\, \frac{1}{b}\sqrt[12]{a^{10}b^6} \,.\, \frac{3b}{a}\sqrt[12]{a^4b^{16}} \,.\, \frac{1}{ab}\sqrt[12]{a^6b^6}$. Перемноживъ полученные радикалы, получимъ слѣдующее выраженіе: $\frac{2a^2 \,.\, 1 \,.\, 3b \,.\, 1}{b \,.\, a \,.\, ab}\sqrt[12]{a^3b^6 \,.\, a^{10}b^6 \,.\, a^4b^{16} \,.\, a^6b^6}$; сокративъ это выраженіе, получимъ: $\frac{6}{b}\sqrt[12]{a^{23}b^{34}} = \frac{6}{b}\sqrt[12]{a^{12} \,.\, a^{11} \,.\, b^{24} \,.\, b^{10}}$. Изъ a^{12} и b^{24} можемъ извлечь корень 12-ой степени, получимъ: $\frac{6}{b} \cdot a \,.\, b^2\sqrt[12]{a^{11}b^{10}} = 6ab\sqrt[12]{a^{11}b^{10}}$.

583. $(\sqrt[3]{a^2}-2\sqrt[4]{b^2}-a\sqrt[6]{b^5}).a^2\sqrt{ab}$.

Рѣшеніе. Чтобы умножить многочленъ на одночленъ, мы должны каждый членъ множимаго умножить на одночленъ, т.-е.: $\sqrt[3]{a^2}.a^2\sqrt{ab}-2\sqrt[4]{b^2}.a^2\sqrt{ab}-a\sqrt[6]{b^5}.a^2\sqrt{ab}$. Приведя $\sqrt[3]{a^2}.a^2\sqrt{ab}$ къ одному показателю корня $=\sqrt[6]{a^4}.a^2\sqrt[6]{a^3b^3}=a^2\sqrt[6]{a^4.a^3.b^3}=a^2\sqrt[6]{a^7b^3}=a^2.a\sqrt[6]{ab^3}=a^3\sqrt[6]{ab^3}$. Поступивъ такимъ же образомъ со вторымъ произведеніемъ, получимъ: $-2\sqrt[4]{b^2}.a^2\sqrt{ab}=-2\sqrt[4]{b^2}.a^2\sqrt[4]{a^2b^2}=-2a^2\sqrt[4]{b^2.a^2.b^2}=-2a^2\sqrt[4]{a^2b^4}=-2a^2b\sqrt[4]{a^2}$; $-a\sqrt[6]{b^5}.a^2\sqrt{ab}=-a\sqrt[6]{b^5}.a^2\sqrt[6]{a^3b^3}=-a^3\sqrt[6]{b^5.a^3.b^3}=-a^3\sqrt[6]{a^3b^8}=-a^3\sqrt[6]{a^3.b^6.b^2}=-a^3b\sqrt[6]{a^3b^2}$.

Такимъ образомъ, $(\sqrt[3]{a^2}-2\sqrt[4]{b^2}-a\sqrt[6]{b^5}).\ a^2\sqrt{ab}=a^3\sqrt[6]{ab^3}-2a^2b\sqrt[4]{a^2}-a^3b\sqrt[6]{a^3b^2}$.

584. $(\sqrt{a}+\sqrt[3]{a^2}+\sqrt[4]{a^3}).(\sqrt{a}-\sqrt[12]{a^5})$.

Рѣшеніе. Для того, чтобы умножить многочленъ на многочленъ, мы должны каждый членъ множимаго умножить на каждый членъ множителя: $\sqrt{a}.\sqrt{a}+\sqrt[3]{a^2}.\sqrt{a}+\sqrt[4]{a^3}.\sqrt{a}+\sqrt{a}.-\sqrt[12]{a^5}+\sqrt[3]{a^2}.-\sqrt[12]{a^5}+\sqrt[4]{a^3}.-\sqrt[12]{a^5}$. Приведя каждое произведеніе къ одному показателю корня и умноживъ по извѣстному намъ правилу, мы получимъ: $\sqrt{a}.\sqrt{a}=\sqrt{a^2}=a$; $\sqrt[3]{a^2}.\sqrt{a}=\sqrt[6]{a^4}.\sqrt[6]{a^3}=\sqrt[6]{a^7}=a\sqrt[6]{a}$; $\sqrt[4]{a^3}.\sqrt{a}=\sqrt[4]{a^3}.\sqrt[4]{a^2}=\sqrt[4]{a^5}=a\sqrt[4]{a}$; $\sqrt{a}.-\sqrt[12]{a^5}=\sqrt[12]{a^6}.-\sqrt[12]{a^5}=-\sqrt[12]{a^{11}}$; $\sqrt[3]{a^2}.-\sqrt[12]{a^5}=\sqrt[12]{a^8}-\sqrt[12]{a^5}=-\sqrt[12]{a^{13}}=-a\sqrt[12]{a}$; $\sqrt[4]{a^3}.-\sqrt[12]{a^5}=\sqrt[12]{a^9}.-\sqrt[12]{a^5}=-\sqrt[12]{a^{14}}=-a\sqrt[12]{a^2}=-a\sqrt[6]{a}$.

Такимъ образомъ, мы получили, что: $(\sqrt{a}+\sqrt[3]{a^2}+\sqrt[4]{a^3}).(\sqrt{a}-\sqrt[12]{a^5})=a+a\sqrt[6]{a}+a\sqrt[4]{a}-\sqrt[12]{a^{11}}-a\sqrt[12]{a}-a\sqrt[6]{a}=a+a\sqrt[4]{a}-\sqrt[12]{a^{11}}-a\sqrt[12]{a}$.

585. Произвести дѣленіе корней: a) $\sqrt{\frac{12}{35}}:\sqrt{\frac{7}{5}}$, b) $\sqrt[4]{27a^3}:\sqrt[4]{\frac{a^2}{3}}$, c) $\sqrt[4]{\frac{8a^5}{3b}}:\sqrt[4]{\frac{6a}{b^3}}$.

Рѣшеніе. Во всѣхъ данныхъ примѣрахъ показатели корня въ дѣлимомъ и дѣлителѣ одинаковы. Для того, чтобы раздѣлить ирраціональные одночлены съ одинаковыми показателями корня, мы должны раздѣлить подкоренныя количества, поставивъ тотъ же корень. Такимъ образомъ, въ примѣрѣ a) $\sqrt{\frac{12}{35}}:\sqrt{\frac{7}{5}}=\sqrt{\frac{12}{35}:\frac{7}{5}}=\sqrt{\frac{12.5}{35.7}}=\sqrt{\frac{12}{7.7}}=\sqrt{\frac{4.3}{7.7}}=\frac{2}{7}\sqrt{3}$; въ примѣрѣ b) $\sqrt[4]{27a^3}:\sqrt[4]{\frac{a^2}{3}}=\sqrt[4]{27a^3:\frac{a^2}{3}}=\sqrt[4]{\frac{27a^3.3}{a^2}}=\sqrt[4]{81a}=3\sqrt[4]{a}$; въ примѣрѣ c) $\sqrt[4]{\frac{8a^5}{3b}}:\sqrt[4]{\frac{6a}{b^3}}=\sqrt[4]{\frac{8a^5}{3b}:\frac{6a}{b^3}}=\sqrt[4]{\frac{8a^5.b^3}{6a.3b}}=\sqrt[4]{\frac{8a^4b^2}{18}}=\sqrt[4]{\frac{4a^4b^2}{9}}=\sqrt[4]{\frac{4a^4b^2.9}{9.9}}=\sqrt[4]{\frac{36a^4b^2}{81}}=\frac{a}{3}\sqrt[4]{36b^2}$.

586. $(\sqrt[4]{a^3x^3} - x\sqrt[4]{a^3} - 4a\sqrt[4]{ax^2}) : \sqrt[4]{ax^3}$.

Рѣшеніе. Для того, чтобы раздѣлить многочленъ на одночленъ, мы должны, какъ при раціональныхъ числахъ, раздѣлить каждый членъ многочлен ана одночленъ. Такимъ образомъ, мы получимъ: $(\sqrt[4]{a^3x^3} - x\sqrt[4]{a^3} - 4a\sqrt[4]{ax^2}) : \sqrt[4]{ax^3} = \sqrt[4]{a^3x^3} : \sqrt[4]{ax^3} - x\sqrt[4]{a^3} : \sqrt[4]{ax^3} - 4a\sqrt[4]{ax^3} : \sqrt{ax^3}$. Сдѣлаемъ 1-е дѣленіе. Мы видимъ, что показатели корня дѣлимаго и дѣлителя одинаковы; слѣдовательно, намъ остается только раздѣлить подкоренныя количества: $\sqrt[4]{a^3x^3} : \sqrt[4]{ax^3} = \sqrt[4]{a^3x^3 : ax^3} = \sqrt[4]{a^2}$; сокративъ показатель корня и показатель подкоренного количества на 2, мы получимъ $\sqrt{a}$. Во 2-мъ дѣленіи показатели корней тоже одинаковы; слѣдовательно: $-x\sqrt[4]{a^3} : \sqrt[4]{ax^3} = -x\sqrt[4]{a^3 : ax^3} = -x\sqrt[4]{\frac{a^2}{x^3}}$. Чтобы уничтожить дробь въ подкоренномъ количествѣ, мы должны числит. и знаменатель умножить на x; такимъ образомъ, получимъ $-x\sqrt[4]{\frac{a^2x}{x^4}} = -\frac{x}{x}\sqrt[4]{a^2x} = -\sqrt[4]{a^2x}$. Наконецъ, въ 3-мъ дѣленіи, такъ какъ и здѣсь показатели корней одинаковы, мы получимъ: $-4a\sqrt[4]{ax^2} : \sqrt[4]{ax^3} = -4a\sqrt[4]{ax^2 : ax^3} = -4a\sqrt[4]{\frac{1}{x}}$. Чтобы уничтожить дробь, мы должны помножить числитель и знаменатель на x^3, послѣ чего получимъ: $-4a\sqrt[4]{\frac{x^3}{x^4}} = -\frac{4a}{x}\sqrt[4]{x^3}$.

587. Произвести дѣленіе корней: $\sqrt[5]{a^3} : \sqrt[3]{a^2}$.

Рѣшеніе. Мы должны привести дѣлимое и дѣлитель къ одному показателю корня. Наименьшее кратное показателей корней дѣлимаго и дѣлителя 15. Дополнит. множитель для показателя корня дѣлимаго 3, а для дѣлителя 5. Умноживъ показатель корня и показатель подкоренного количества дѣлимаго на 3, получимъ $\sqrt[5.3]{(a^3)^3} = \sqrt[15]{a^9}$; показатели корня и подкоренного количества дѣлителя умноживъ на 5, получимъ $\sqrt[3.5]{(a^2)^5} = \sqrt[15]{a^{10}}$. Теперь по извѣстному намъ правилу раздѣлимъ подкоренныя количества: $\sqrt[15]{a^9} : \sqrt[15]{a^{10}} = \sqrt[15]{a^9 : a^{10}} = \sqrt[15]{a^{-1}} = \sqrt[15]{\frac{1}{a}}$. Чтобы уничтожить дробь, мы должны умножить числитель и знаменатель на a^{14}. Дѣйствительно, получимъ $\sqrt[15]{\frac{a^{14}}{a^{15}}} = \frac{1}{a}\sqrt[15]{a^{14}}$.

588. $(x + y) : \frac{1}{3}\sqrt{x^2 - y^2}$.

Рѣшеніе. Прежде чѣмъ приступить къ рѣшенію, мы должны подвести и дѣлимое подъ радикалъ съ такимъ же показателемъ, какъ и у корня дѣлителя. Для этого намъ достаточно $(x+y)$ возвысить въ квадратъ: $(x + y) = \sqrt{(x + y)^2}$. Теперь по правилу дѣленія, мы должны раздѣлить коэффиціентъ дѣлимаго (1) на коэффиц. дѣлителя: $1 : \frac{1}{3} = 3$. Затѣмъ раздѣлимъ подкоренныя количества, оставивъ радикалъ съ общимъ показателемъ корня: $\sqrt{(x + y)^2} : \frac{1}{3}\sqrt{x^2 - y^2} = 3\sqrt{\frac{(x + y)^2}{x^2 - y^2}} = 3\sqrt{\frac{(x + y)^2}{(x+y)(x-y)}} = 3\sqrt{\frac{x + y}{x - y}}$. Чтобы уничтожить дробь, помножимъ числитель и знаменатель подкоренного количества на $(x - y)$; $3\sqrt{\frac{(x+y)(x-y)}{(x-y)^2}} = \frac{3}{x-y}\sqrt{x^2-y^2}$.

589. Возвести въ степень: a) $(\sqrt[4]{2x^3})^5$; b) $(a^2x\sqrt[3]{3a^2x})^4$; c) $(\sqrt[5]{(x-y)^2})^4$.

Рѣшеніе. Для возведенія корня въ степень нужно возвести въ эту степень подкоренное выраженіе. Такимъ образомъ въ примѣрѣ *a)* мы должны $2x^3$ возвысить въ 5-ую степень, т.-е.: $(\sqrt[4]{2x^3})^5 = \sqrt[4]{(2x^3)^5} = \sqrt[4]{2^5x^{15}} = \sqrt[4]{2^4.2.x^{12}.x^3} = 2x^3\sqrt[4]{2x^3}$. Въ примѣрѣ b) мы должны множитель, стоящій передъ радикаломъ, возвысить въ 4-ую степень, а затѣмъ и подкоренное количество; такимъ образомъ, получимъ: $(a^2x\sqrt[3]{3a^2x})^4 = a^8x^4\sqrt[3]{3^4a^8x^4} = a^8x^4\sqrt[3]{3^3.3.a^6.a^2.x^3.x} = a^8x^4.3a^2x\sqrt[3]{3a^2x} = 3a^{10}x^5\sqrt[3]{3a^2x}$. Наконецъ, въ примѣрѣ c) мы получимъ: $(\sqrt[5]{(x-y)^2})^4 = \sqrt[5]{(x-y)^{2.4}} = \sqrt[5]{(x-y)^8} = \sqrt[5]{(x-y)^5(x-y)^3} = (x-y)\sqrt[5]{(x-y)^3}$.

590. $(\sqrt{3}-\sqrt{2})^2$.

Рѣшеніе. Въ примѣрѣ намъ данъ квадратъ разности двухъ чиселъ. Мы знаемъ, что квадратъ разности двухъ чиселъ = квадрату перваго числа безъ удвоеннаго произведенія 1-го числа на 2-ое + квадратъ 2-го числа. Слѣдовательно, $(\sqrt{3}-\sqrt{2})^2 = (\sqrt{3})^2 - 2.\sqrt{3}.\sqrt{2} + (\sqrt{2})^2$. Квадратъ 1-го числа $(\sqrt{3})^2 = \sqrt{3^2} = 3$. Удвоенное произвед. 1-го числа на 2-ое $= 2.\sqrt{3}.\sqrt{2} = 2\sqrt{6}$. Квадратъ 2-го числа $(\sqrt{2})^2 = \sqrt{2^2} = \sqrt{4} = 2$. Такимъ образомъ, мы получили: $(\sqrt{3}-\sqrt{2})^2 = 3 - 2\sqrt{6} + 2. = 5 - 2\sqrt{6}$.

591. $(\sqrt{2}-\sqrt{3}+\sqrt{6})^2$.

Рѣшеніе. Мы знаемъ, что квадратъ многочлена = суммѣ квадратовъ всѣхъ его членовъ + удвоенная сумма произведеній всѣхъ его членовъ, попарно взятыхъ. Слѣдовательно: $(\sqrt{2}-\sqrt{3}+\sqrt{6})^2 = (\sqrt{2})^2 + (-\sqrt{3})^2 + (\sqrt{6})^2 + 2.\sqrt{2}.(-\sqrt{3}) + 2\sqrt{2}.\sqrt{6} + 2(-\sqrt{3}).\sqrt{6}$; $(\sqrt{2})^2 = \sqrt{2^2} = 2$; $(-\sqrt{3})^2 = \sqrt{3^2} = 3$; $(\sqrt{6})^2 = \sqrt{6^2} = 6$; $2\sqrt{2}.-\sqrt{3} = -2\sqrt{6}$; $2\sqrt{2}.\sqrt{6} = 2\sqrt{12} = 2\sqrt{4.3} = 2.2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$; $2.-\sqrt{3}.\sqrt{6} = -2\sqrt{18} = -2\sqrt{9.2} = -2.3\sqrt{2} = -6\sqrt{2}$. Такимъ образомъ, мы получили: $(\sqrt{2}-\sqrt{3}+\sqrt{6}) = 2+3+6-2\sqrt{6}+4\sqrt{3}-6\sqrt{2} = 11-2\sqrt{6}+4\sqrt{3}-6\sqrt{2}$.

592. Извлечь корень: *a)* $\sqrt{a\sqrt[4]{a^3}}$; *b)* $\sqrt{x^3\sqrt[3]{x\sqrt[4]{x}}}$; *c)* $\sqrt{x\sqrt[3]{\frac{x^2}{y}\sqrt{\frac{y}{x}}}}$.

Рѣшеніе. Въ примѣрѣ a) мы передъ послѣднимъ радикаломъ множитель a перенесемъ подъ радикалъ, тогда получимъ $\sqrt{\sqrt[4]{a^3.a^4}}$. Для того, чтобы извлечь корень изъ корня, мы должны перемножить показатели корней, т.-е. $\sqrt[2.4]{a^7} = \sqrt[8]{a^7}$. Въ примѣрѣ b) множитель x передъ послѣднимъ радикаломъ перенесемъ подъ радикалъ, получимъ $\sqrt{x^3\sqrt[3]{\sqrt[4]{x^4.x}}} = \sqrt{x^3\sqrt[12]{x^5}}$. Теперь множитель x^3 перенесемъ подъ радикалъ 12-ой степени: $\sqrt{\sqrt[12]{x^5.x^{36}}} = \sqrt{\sqrt[12]{x^{41}}} = \sqrt[24]{x^{41}} = \sqrt[24]{x^{24}.x^{17}} = x\sqrt[24]{x^{17}}$. Поступая такимъ образомъ и въ примѣрѣ C, мы получимъ: $\sqrt{x\sqrt[3]{\frac{x^2}{y}\sqrt{\frac{y}{x}}}} = \sqrt{x\sqrt[3]{\sqrt{\frac{x^4y}{y^2x}}}} = \sqrt{x\sqrt[6]{\frac{x^3}{y}}} = \sqrt[12]{\frac{x^3.x^6}{y}} = \sqrt[12]{\frac{x^9}{y}} = \frac{1}{y}\sqrt[12]{x^9y^{11}}$.

593. $\sqrt[4]{20736}$

Рѣшеніе. $\sqrt[4]{20736}$ можно вычислить такимъ образомъ: $\sqrt[4]{20736} = \sqrt{\sqrt{20736}}$. Квадратный корень изъ 20736 долженъ быть извѣстнымъ, а изъ найденнаго корня слѣдуетъ опять извлечь квадратный корень. Квадратный корень изъ $20736 = 144$. Извлекая изъ 144 квадратный корень, мы получимъ 12. Такимъ образомъ, $\sqrt[4]{20736} = 12$.

594. Уничтожить въ знаменателѣ ирраціональность: $a)\ \frac{a}{\sqrt[3]{a^2}}$, $b)\ \frac{4}{\sqrt{2}}$, $c)\ \frac{m+n}{\sqrt{m-n}}$.

Рѣшеніе. Для того, чтобы уничтожить въ знаменателѣ ирраціональность, мы должны числитель и знаменатель умножить на знаменатель, послѣ чего примѣръ а) приметъ такой видъ: $\frac{a}{\sqrt[3]{a^2}} = \frac{a\sqrt[3]{a^4}}{\sqrt[3]{a^2}\,.\,\sqrt[3]{a^4}} = \frac{a\sqrt[3]{a^4}}{a^2} = \frac{\sqrt[3]{a^4}}{a}$; примѣръ b): $\frac{4}{\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}\,.\,\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{2} = 2\sqrt{2}$; примѣръ c): $\frac{m+n}{\sqrt{m-n}} = \frac{(m+n)\sqrt{m-n}}{\sqrt{m-n}\,.\,\sqrt{m-n}} = \frac{(m+n)\sqrt{m-n}}{m-n}$.

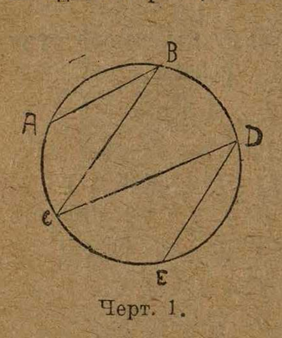
595. $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$.

Рѣшеніе. Для того, чтобы уничтожить ирраціональность въ знаменателѣ, намъ достаточно умножить $(\sqrt{a}+\sqrt{b})$ на $(\sqrt{a}-\sqrt{b})$; конечно, числитель надо умножить на то же число: $\frac{(\sqrt{a}-\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})}{(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})} = \frac{(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2}{(\sqrt{a})^2-(\sqrt{b})^2}$. Квадратъ разности двухъ чиселъ равняется квадрату 1-го числа $(\sqrt{a})^2$ безъ удвоеннаго произведенія 1-го числа на 2-ое $(-2\sqrt{a}\cdot\sqrt{b})$ + квадратъ 2-го $(\sqrt{b})^2$. Итакъ, $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} = \frac{(\sqrt{a})^2-2\sqrt{a}\ \sqrt{b}+(\sqrt{b})^2}{(\sqrt{a})^2-(\sqrt{b})^2} = \frac{a-2\sqrt{ab}+b}{a-b}$.

Задачникъ по геометріи.

251. Хорда дѣлитъ окружность на двѣ части, относящіяся, какъ 7 : 5. Опредѣлить величины угловъ, опирающихся на эту хорду и имѣющихъ вершину на окружности.

Рѣшеніе. Углы, имѣющіе вершину на окружности, будутъ вписанные и измѣряются половиной дуги, на которую опираются. Хорда раздѣлила окружность на двѣ дуги, которыя относятся между собой, какъ 7 : 5. Если мы предположимъ, что одна дуга заключаетъ 7 равныхъ частей, то другая дуга заключаетъ въ себѣ такихъ 5 равныхъ частей, вмѣстѣ 12 равныхъ частей. Вся окружность $= 360^0$. Эти 12 равныхъ частей составляютъ цѣлую окружность, т.-е. 360^0. На одну равную часть, слѣдовательно, приходится $360^0 : 12 = 30^0$. А дуга, имѣющая 7 равныхъ частей, $= 30^0 \times 7 = 210^0$. Такимъ образомъ, всѣ вписанные углы, опирающіеся на хорду, измѣряются, съ одной стороны, половиною большей дуги, съ другой стороны, половиной меньшей дуги, т.-е. всякій изъ угловъ, опирающихся на эту хорду по одну сторону ея, будетъ содержать $210^0 : 2 = 105^0$, а по другую сторону — $150^0 : 2 = 75^0$.



Черт. 1.

252. Опредѣлить, сколько градусовъ, минутъ и секундъ содержитъ каждый изъ вписанныхъ угловъ ABC и CDE, (черт. 1), если величины ихъ относятся между собою, какъ 15 : 19, и если дуга ABDE содержитъ $174^0 4' 36''$.

Рѣшеніе. Дуга ABDE$=174^0 4' 36''$. Слѣдовательно, дуга $ACE = 360^0 - 174^0 4' 36'' = 185^0 55' 24''$. Чтобы опредѣлить величину угловъ ABC и CDE, намъ необходимо узнать величину дуги AC и дуги CE въ отдѣльности. Сумма этихъ дугъ$=185^0 55' 24''$. Отношеніе ихъ, равное отношенію опирающихся на нихъ угловъ, $= \frac{15}{19}$. Слѣдовательно, $\smile CE = 185^0 55' 24'' : 1\frac{15}{19} = 103^0 53' 54''$, $\smile AC = 103^0 53' 54'' \times \frac{15}{19} = 82^0 1' 30''$. Уголъ ABC, какъ вписанный уголъ, измѣряется половиной дуги, на которую онъ опирается. Дуга AC, на которую опирается уголъ $ABC = 82^0 1' 30''$; слѣдовательно, уголъ этотъ $= 82^0 1' 30'' : 2 = 41^0 0' 45''$. Уголъ CDE опирается на дугу CE, которая равна $103^0 53' 54''$. Какъ вписанный, онъ измѣряется половиной этой дуги; слѣдовательно, $\angle CDE = 103^0 53' 54'' : 2 = 51^0 56' 57''$.

253. Дуги, заключенныя между сторонами описаннаго угла, относятся между собой, какъ 3 : 7. Какъ великъ этотъ уголъ?

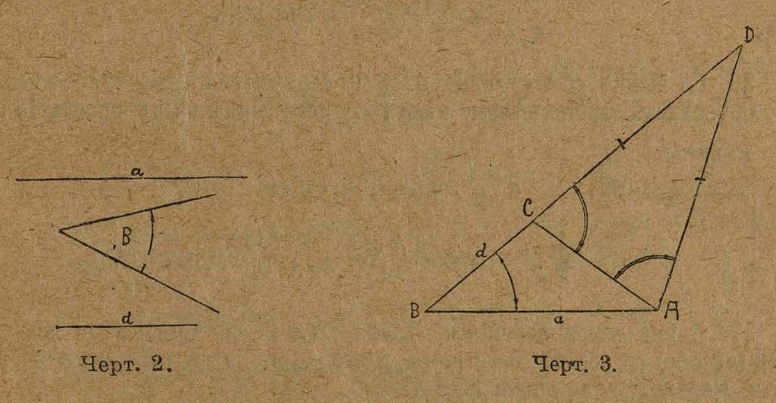
Рѣшеніе. Описанными углами наз. такіе углы, стороны которыхъ суть касательныя къ окружности. Такимъ образомъ и въ данномъ углѣ стороны будутъ касательными. Слѣдовательно, уголъ получается такой, у котораго вершина находится внѣ окружности. Мы знаемъ, что такой уголъ измѣряется полуразностью дугъ, заключенныхъ между его сторонами. Но дуги, заключенныя между сторонами угла, составляютъ

окружность, т.-е. 360°; отношеніе ихъ, изъ условія извѣстно, $\frac{3}{7}$. Слѣдовательно, если большая дуга $= 1$, то меньшая дуга $= \frac{3}{7}$. Вмѣстѣ $= 1 + \frac{3}{7} = 1\frac{3}{7}$. Окружность $= 360^0$. Такимъ образомъ, раздѣливъ 360^0 на $1\frac{3}{7}$, мы получимъ величину большей дуги: $360^0 : 1\frac{3}{7} = 360^0 : \frac{10}{7} = 252^0$. Меньшая дуга составляетъ $\frac{3}{7}$ большей, т.-е. $252^0 \times \frac{3}{7} = 108^0$. Величины дугъ, такимъ образомъ, намъ извѣстны. Данный уголъ измѣряется полуразностью дугъ, заключенныхъ между его сторонами, т.-е. $\frac{252^0 - 108^0}{2} = \frac{144^0}{2} = 72^0$. Итакъ, уголъ этотъ $= 72^0$.

Задачи на построеніе.

254. Построить треугольникъ по данной сторонѣ a, по данному углу В и данной разности остальныхъ двухъ сторонъ d (черт. 2 и 3).

Рѣшеніе. Чтобы рѣшить эту задачу, проведемъ линію ВА, равную a, при точкѣ В построимъ уголъ, равный данному В. Какъ строить уголъ, мы изъ основныхъ правилъ по теоріи знаемъ. Построивъ при точкѣ В уголъ, равный данному В, мы продолжимъ полученную сторону угла на неопредѣленное пространство. Отъ вершины угла В



Черт. 2. Черт. 3.

на этой сторонѣ отложимъ часть ВС, равную разности d. Точку С соединимъ съ точкою А. Затѣмъ при точкѣ А построимъ уголъ CAD, равный углу DCA; полученную сторону продолжимъ до пересѣченія съ BD.

Треугольникъ ACD будетъ равнобедренный, ибо, по построенію, уголъ DCA = = углу DAC. Слѣдовательно, CD и DA равны, какъ лежащія противъ равныхъ угловъ. Теперь разсмотримъ треугольникъ BDA. Сторона BA = a по построенію, уголъ DBA = B, тоже по построенію, остальныя двѣ стороны DB и DA въ разности даютъ d, потому что DB—DA можно замѣнить DB — CD, такъ какъ мы показали изъ равнобедреннаго треугольника, что CD и DA равны, а DB—CD = BC, BC же по отложенію = =d. Слѣдовательно, искомый тругольникъ будетъ BDA; этотъ треугольникъ построенъ такъ, что одна сторона BA = a, уголъ при вершинѣ B = B, а DB — DA = DB — — CD = d, т.-е. треугольникъ построенъ по данной сторонѣ, по данному углу и по разности другихъ двухъ сторонъ.

Задачникъ по физикѣ.

Вѣсы.

35. Длина плечъ коромысла равна 20 и 25 см. Тѣло вѣситъ въ дѣйствительности 200 пудовъ. Сколько вѣситъ оно на каждой чашкѣ?

Рѣшеніе. Коромысло есть рычагъ, и потому силы (грузы), приложенныя къ концамъ его, должны быть обратно пропорціональны длинѣ плечъ.

1) $x : 200 = 20 : 25$

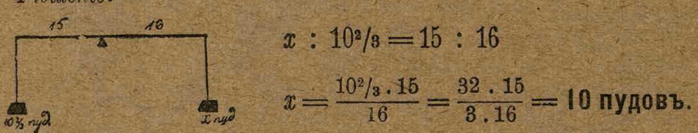
$$x = \frac{200 \cdot 20}{25} = \mathbf{160\ пуд}$$

2) $y : 200 = 25 : 20$

$$y = \frac{200 \cdot 25}{20} = \mathbf{250\ пуд.}$$

36. На чашкѣ съ короткимъ плечомъ невѣрныхъ вѣсовъ тѣло вѣситъ $10^2/_3$ пуда. Опредѣлить дѣйствительный вѣсъ тѣла, если длина плечъ вѣсовъ 15 и 16 см.

Рѣшеніе.

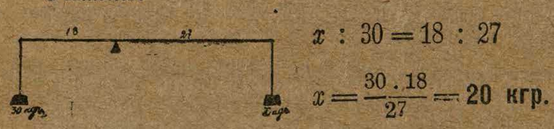


$x : 10^2/_3 = 15 : 16$

$$x = \frac{10^2/_3 \cdot 15}{16} = \frac{32 \cdot 15}{3 \cdot 16} = \mathbf{10\ пудовъ.}$$

37. Длина плечъ коромысла равна 18 и 27 см. Когда тѣло положили на чашку (вѣсовъ) съ болѣе короткимъ плечомъ, то вѣсъ его оказался равнымъ 30 кгр. Опредѣлить истинный вѣсъ тѣла.

Рѣшеніе.

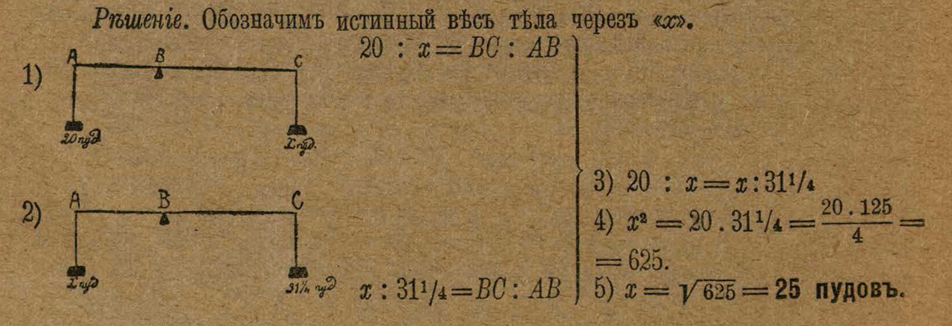


$x : 30 = 18 : 27$

$$x = \frac{30 \cdot 18}{27} = \mathbf{20\ кгр.}$$

38. Тѣло вѣситъ на одной чашкѣ вѣсовъ 20 пуд., а на другой—$31^1/_4$ пуда. Опредѣлить истинный вѣсъ тѣла.

Рѣшеніе. Обозначимъ истинный вѣсъ тѣла черезъ «x».



1) $20 : x = BC : AB$

2) $x : 31^1/_4 = BC : AB$

3) $20 : x = x : 31^1/_4$

4) $x^2 = 20 \cdot 31^1/_4 = \frac{20 \cdot 125}{4} =$
$= 625.$

5) $x = \sqrt{625} = \mathbf{25\ пудовъ.}$

39. На одной чашкѣ вѣсовъ тѣло вѣситъ 35 пуд., на другой—$57\frac{6}{7}$ пуда. Болѣе короткое плечо имѣетъ 14 см. въ длину. Опредѣлить истинный вѣсъ тѣла и длину другого плеча.

Рѣшеніе. Истинный вѣсъ тѣла обозначимъ черезъ «z», а длину искомаго плеча черезъ «x».

1) $\frac{z}{57\frac{6}{7}} = \frac{14}{x}$

2) $\frac{35}{z} = \frac{14}{x}$

3) $\frac{z}{57\frac{6}{7}} = \frac{35}{z}$

4) $z^2 = 35 \,.\, 57\frac{6}{7} = 35 \,.\, \frac{405}{7} = 405 \,.\, 5 = 2025.$

5) $z = \sqrt{2025} = 45$ **пуд**

6) $\frac{35}{z} = \frac{14}{x}$; $\frac{35}{45} = \frac{14}{x}$; $x = \frac{14 \,.\, 45}{35} = 18$ **см.**

40. Опредѣлить длину плечъ коромысла вѣсовъ, если на одной чашкѣ ихъ тѣло вѣситъ 30 пудовъ, а на другой $13\frac{1}{3}$ пуд. и вся длина коромысла равна 45 см. Опредѣлить также вѣсъ тѣла.

Рѣшеніе. Вѣсъ тѣла обозначимъ черезъ «z», а плечи коромысла черезъ «x» и «y».

1) $\frac{z}{30} = y/x$

2) $\frac{13\frac{1}{3}}{z} = y/x$

3) $\frac{z}{30} = \frac{13\frac{1}{3}}{z}$

4) $z^2 = 30 \,.\, 13\frac{1}{3} = 30 \,.\, \frac{40}{3} = 400.$

5) $z = \sqrt{400} = 20$ **пуд.**

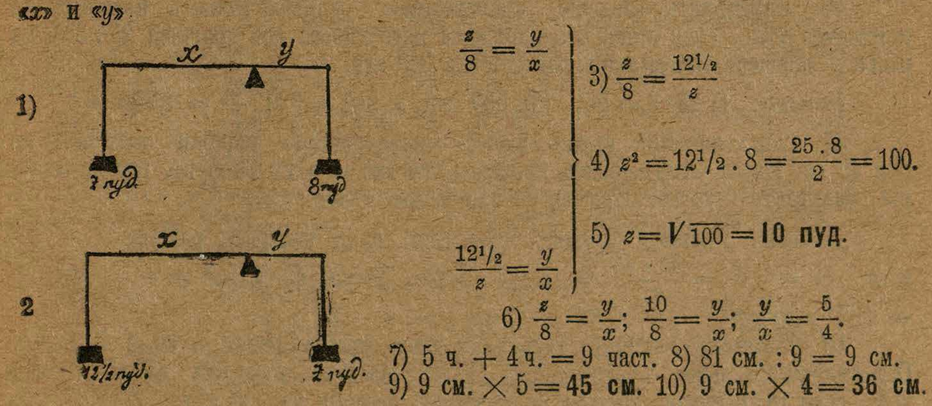
6) $\frac{z}{30} = y/x$; $\frac{20}{30} = y/x$; $\frac{y}{x} = 2/3$.

7) Теперь, зная отношеніе плечъ, для того, чтобы опредѣлить длину ихъ, достаточно длину всего коромысла (45 см.) раздѣлить на два числа пропорціонально найденному отношенію.

a) 2 ч. + 3 ч. = 5 частей, *b*) 45 см.: 5 = 9 см., *c*) 9 см. × 2 = **18 см.**, *d*) 9 см. × 3 = = **27 см.**

41. Длина коромысла вѣсовъ равна 81 см. На одной чашкѣ ихъ тѣло вѣситъ 8 пуд., на другой—$12\frac{1}{2}$ пуд. Опредѣлить длину плечъ коромысла и истинный вѣсъ тѣла.

Вѣсъ тѣла обозначимъ черезъ «z», а плечи коромысла черезъ «x» и «y».



1) $\frac{z}{8} = \frac{y}{x}$

2) $\frac{12\frac{1}{2}}{z} = \frac{y}{x}$

3) $\frac{z}{8} = \frac{12\frac{1}{2}}{z}$

4) $z^2 = 12\frac{1}{2} \,.\, 8 = \frac{25 \,.\, 8}{2} = 100.$

5) $z = \sqrt{100} = 10$ **пуд.**

6) $\frac{z}{8} = \frac{y}{x}$; $\frac{10}{8} = \frac{y}{x}$; $\frac{y}{x} = \frac{5}{4}$.

7) 5 ч. + 4 ч. = 9 част. 8) 81 см. : 9 = 9 см. 9) 9 см. × 5 = **45 см.** 10) 9 см. × 4 = **36 см.**

Законъ Паскаля. Гидравлическій прессъ.

42. Сосудъ наполненъ водой; въ верхней плоской его стѣнкѣ сдѣлано три отверстія: въ 2 кв. децим., 4 кв. см. и 20 кв. см. На поршнѣ, закрывающемъ второе отверстіе, лежитъ гиря въ 2 кгр. Какіе грузы надо положить на поршни другихъ отверстій, чтобы удержать ихъ въ первоначальномъ положеніи?

Рѣшеніе. 1) 2 кв. дец. : 4 кв. см. = 200 кв. см. : 4 кв. см. = 50.

2) 2 кгр. × 50 = **100 кгр.** 3) 20 кв. см. : 4 кв. см. = 5.
4) 2 кгр. × 5 = **10 кгр.**

43. Сосудъ, наполненный водой, имѣетъ въ верхней части три отверстія, изъ которыхъ площадь перваго въ 4 раза больше площади второго и въ 5 разъ меньше площади третьяго. На поршняхъ, закрывающихъ эти отверстія, лежатъ нѣкоторые грузы такой величины, что поршни находятся въ равновѣсіи. На первый поршень добавляютъ 20 кгр. Сколько кгр. нужно добавить на два другіе поршня, чтобы сохранить равновѣсіе?

Рѣшеніе. 1) 20 кгр. : 4 = **5 кгр.** 2) 20 кгр. × 5 = **100 кгр.**

44. На поверхность воды, наполняющей сосудъ, производится давленіе въ 20 кгр. на каждый квадр. дециметръ. Опредѣлить, какое давленіе (добавочное) испытываетъ прямоугольникъ со сторонами 15 и 10 см., мысленно выдѣленный на боковой грани.

Рѣшеніе. Надо опредѣлить «добавочное» давленіе; это значитъ, надо опредѣлить давленіе, передаваемое черезъ воду, независимо отъ вѣса самой воды.

1) 15 см. × 10 = 150 кв. см. = 1,5 кв. дец. 2) 20 кгр. × 1,5 = **30 кгр.**

45. Сосудъ наполненъ водою, которая стоитъ на одномъ уровнѣ въ обоихъ отверстіяхъ, сдѣланныхъ въ верхней грани его. Площадь одного отверстія равна 12 кв. см., другого — 10 кв. см. На поверхность воды въ первомъ отверстіи положенъ поршень вѣсомъ въ 2,88 кгр.; на поверхность воды другого отверстія положенъ поршень вѣсомъ въ 2,5 кгр. Какой поршень будетъ подниматься?

Рѣшеніе. Для того, чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, надо узнать, какое давленіе на 1 кв. см. поверхности воды производитъ каждый поршень.

1) 2,88 кгр. : 12 = 0,24 кгр. = 240 гр.
2) 2,5 кгр. : 10 = 0,25 кгр. = 250 гр.

Давленіе на 1 кв. см. поверхности воды со стороны второго поршня больше соотвѣтствующаго давленія со стороны перваго поршня; слѣдовательно, **первый поршень будетъ подниматься.**

46. Опредѣлить давленіе, производимое гидравлическимъ прессомъ на сжимаемое тѣло, если отношеніе площадей поверхности его поршней 25 : 3 и на меньшій поршень оказывается давленіе въ 300 кгр.

Рѣшеніе. 1) $25 : 3 = 8\frac{1}{3}$. 2) 300 кгр. × $8\frac{1}{3}$ = $300 \cdot \frac{25}{3}$ = **2500 кгр.**

47. Гидравлическій прессъ имѣетъ цилиндрическіе поршни радіусомъ въ 3 и 45 см. На меньшій поршень производится давленіе въ 30 фунт. Какое давленіе оказываетъ большій поршень на сжимаемое тѣло?

Рѣшеніе. Площади круговъ относятся, какъ квадраты радіусовъ, и потому: 1) $45^2 : 3^2 = \frac{45 \cdot 45}{3 \cdot 3} = 15 \cdot 15 = 225$. 2) 30 ф. × 225 = 6 750 фун. = **= $168\frac{3}{4}$ пуда.**

48. Діаметры поршней гидравлическаго пресса равны 5 см. и 5 децим. Опредѣлить давленіе, производимое гидравлическимъ прессомъ на сжимаемое тѣло, если на меньшій поршень оказывается давленіе въ 250 кгр.

Рѣшеніе. Площади круговъ относятся, какъ квадраты радіусовъ, а, зна-

читъ, и какъ квадраты діаметровъ: 1) a) 5 дец. = 50 см. b) $50^2 : 5^2 = \frac{50 . 50}{5 . 5} =$ $= 10 . 10 = 100$. 2) 250 кгр. × 100 = **25000 кгр.**

49. Въ гидравлическомъ прессѣ площадь малаго поршня равна 24 кв. см. Какова должна быть площадь большого поршня, чтобы давленіе въ 3 пуда на меньшій поршень передавалось большему, какъ 180 пудовъ?

Рѣшеніе. 1) 180 пуд. : 3 пуд. = 60. 2) 24 кв. см. × 60 = 1440 кв. см. = **= 14,4 кв. дец.**

50. Радіусъ малаго поршня гидравлическаго пресса равенъ 4 см. Каковъ долженъ быть радіусъ большого поршня, чтобы давленіе въ 12 кгр. передалось большему поршню, какъ 43200 кгр.?

Рѣшеніе. Прежде всего узнаемъ, во сколько разъ площадь большого поршня больше площади меньшаго поршня. Для этого достаточно узнать, во сколько разъ увеличилось давленіе: 1) 43200 кгр. : 12 кгр. = 3600.

Означимъ искомый радіусъ черезъ «x». Мы знаемъ, что квадраты радіусовъ относятся, какъ площади круговъ; отношеніе площадей нами уже опредѣлено; отсюда составляемъ уравненіе:

2) $x^2 : 4^2 = 3600$.

3) $x^2 = 3600 . 4^2 = 3600 . 16 = 57600$.

4) $x = \sqrt{57600} =$ **240 см.**

51. Радіусъ малаго поршня гидравлическаго пресса равенъ 2 см. Каковъ долженъ быть радіусъ большого поршня, чтобы давленіе въ 100 кгр. на малый поршень передавалось большому, какъ давленіе въ 15625 кгр.?

Рѣшеніе. 1) 15625 кгр. : 100 кгр. = 156,25.

2) $x^2 : 2^2 = 156,25$. 3) $x^2 = 156,25 . 2^2 = 156,25 . 4 = 625$.

4) $x = \sqrt{625} =$ **25 см.**

Давленіе жидкости на дно и боковыя стѣнки сосуда.

52. Площадь дна сосуда равна 25 кв. см. Опредѣлить давленіе на него жидкости, если до высоты 12 см. налить отдѣльно, сначала ртути, потомъ молока, потомъ воды. Плотность ртути—13,6, воды—1, молока—1,03.

Рѣшеніе. 1) 25 кв. см. × 12 = 300 кб. см. 2) 13,6 гр. × 300 = 4080 гр. = **= 4,08 кгр.** 3) 1,03 гр. × 300 = **309 гр.** 4) 1 гр. × 300 = **300 гр.**

53. Въ призматическій сосудъ налито 10 литровъ воды. Опредѣлить давленіе на дно этого сосуда.

Рѣшеніе. Литръ = 1 кб. дец. = 1000 кб. см.

1) 1000 кб. см. × 10 = 10000 кб. см.

2) 1 гр. × 10000 = 10000 гр. = **10 кгр.**

54. Основаніе сосуда (произвольной формы) квадратъ со стороной въ 10 см. Высота спирта, налитаго въ этотъ сосудъ, равна 15 см. Опредѣлить давленіе на дно сосуда, если плотность спирта равна 0,8.

Рѣшеніе. 1) 10 см. × 10 = 100 кв. см. 2) 100 кв. см. × 15 = 1500 кб. см.

3) 0,8 гр. × 1500 = 1200 гр. = **1,2 кгр.**

55. Площадь дна пирамидальнаго сосуда равна 400 кв. см. Высота эфира, налитаго въ него, равна 25 см. Опредѣлить давленіе эфира на дно сосуда, если плотность эфира равна 0,7.

Рѣшеніе. 1) 400 кв. см. × 25 = 10000 кб. см.

2) 0,7 гр. × 10000 = 7000 гр. = **7 кгр.**

Отъ редакціи.

1. **Начиная съ 16 выпуска, редакція излагаетъ уже другія программы, въ сравненіи съ первыми 15-ю выпусками** (за 6 и 8 классовъ средне-учебн. заведеній, на вольноопредѣляющагося 1-го разряда, на учителя городскихъ, уѣздныхъ училищъ и др.).

Въ силу этого въ содержаніе слѣдующихъ выпусковъ входятъ, кромѣ продолженія старыхъ предметовъ (исторія, алгебра, языки), съ одной стороны, предметы, часть которыхъ изложена была уже въ первыхъ семи выпускахъ (физика, исторія словесности и теорія словесности и др.), а съ другой стороны,—рядъ новыхъ предметовъ (сравнительная географія, тригонометрія, космографія и др.).

Въ 17 выпускѣ помѣщены слѣдующіе предметы: **сравнительная географія. теорія словесности, исторія русской литературы, физика, историческая хрестоматія, подробная геометрія, подробная ботаника и анатомія.**

Помимо этого, **редакція**, заботясь **объ общемъ развитіи своихъ подписчиковъ**, необходимомъ для писанія разнаго рода сочиненій, удѣляетъ съ 16-го выпуска много мѣста **общимъ статьямъ по русской и иностранной литературѣ, по исторіи, по естественнымъ наукамъ и математикѣ.**

Редакція находитъ нужнымъ указать, что она, **считаясь съ трудностями новыхъ предметовъ**, обратила свое вниманіе еще больше на **популярность изложенія и на введеніе ряда способовъ для лучшаго усвоенія** подписчиками проходимыхъ предметовъ.

2. Редакція **благодаритъ** подписчиковъ, приславшихъ свои отзывы о «Гимназіи на дому», и всѣхъ лицъ, способствовавшихъ распространенію этого изданія. **Весьма желательно было бы дальнѣйшее полученіе отзывовъ** отъ нашихъ подписчиковъ (въ особенности отъ *учителей*) и **рекомендація** изданія «Гимназія на дому» своимъ знакомымъ, за что т-во «Благо» выражаетъ заранѣе свою признательность.

3. **При 17 выпускѣ данъ листъ „общихъ статей“, въ качествѣ приложенія.**

4. **Редакція проситъ всѣхъ подписчиковъ, выдержавшихъ уже экзамены послѣ занятій по нашимъ выпускамъ, сообщить объ этомъ въ редакцію, причемъ весьма желательно бы подробное описаніе хода экзаменовъ, за что редакція заранѣе выражаетъ свою благодарность.**

Въ 17-мъ выпускѣ даны слѣдующія **общія статьи въ видѣ приложенія:**

1) *Строеніе вселенной и солнечная система планетъ (продолженіе).*

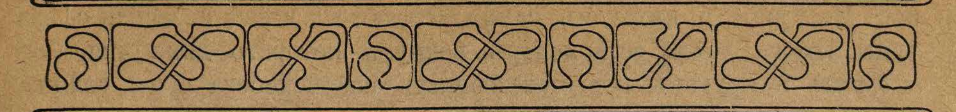
2) *Проза и поэзія.*

7. *Въ 17 выпускѣ даны* **приложенія:**

1) *„Метаморфозы“ Овидія Назона.*

2) *Нѣмецкая Хрестоматія (3-й листъ).*

Редакція изданія „Гимназія на дому“.



ОБЩІЯ СТАТЬИ.

Строеніе вселенной и солнечная система планетъ.

(Продолженіе).

Итакъ, наше предположеніе, что свѣтила продолжаютъ свое движеніе и по другую сторону земли, наводитъ насъ на размышленія о томъ положеніи, какое наша земля занимаетъ въ этомъ круговоротѣ. Самъ собой напрашивается выводъ, что земля является центромъ этихъ круговыхъ путей небесныхъ свѣтилъ. Мало того, земля сама начинаетъ намъ въ силу этого казаться не просто плоскимъ кругомъ, а шаромъ, который со всѣхъ сторонъ равномѣрно освѣщается небесными свѣтилами. Свѣтила, такимъ образомъ, въ своемъ движеніи обходятъ земной шаръ со всѣхъ сторонъ; земной шаръ, слѣдовательно, и есть тотъ центръ, вокругъ котораго вращается и небесная сфера со звѣздами, и планеты, и луна, и солнце.

Вотъ тотъ путь, по которому мы должны были бы слѣдовать въ поискахъ разгадки мірозданія, если бы мы стали пользоваться только нашими пятью внѣшними чувствами и самыми элементарными данными науки. Это въ общихъ чертахъ и тотъ путь, по которому двигалась человѣческая мысль въ этомъ направленіи въ древнія времена. Именно на подобныхъ разсужденіяхъ и выводахъ основана была первая стройная космогоническая система, которую развивалъ еще философъ древней Греціи *Аристотель*, но которая достигла полной разработки въ ученіи александрійскаго ученаго I-го вѣка по Рождествѣ Христовѣ Клавдія *Птоломея.*

Все мірозданіе по *Птоломеевой системѣ* представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Земля есть неподвижный шаръ, вокругъ котораго по кругамъ движутся солнце, луна и планеты. Видимая намъ небесная синева дѣйствительно существуетъ, и въ нее, наподобіе гвоздей съ золотыми шляпками, вколочены звѣзды, которыя созвѣздіями разсыпаны по всему своду небесной сферы. Звѣзды и созвѣздія сами по себѣ неподвижны, не имѣютъ собственнаго движенія—какъ говорятъ, но всѣ, сколько ихъ ни есть, вмѣстѣ со всей небесной сферой вращаются вокругъ земли, находясь то надъ горизонтомъ, то подъ нимъ, т.-е. вечеромъ восходятъ, а къ утру заходятъ. Слѣдующей сферой за звѣздной является сфера планеты, названной Сатурномъ; затѣмъ идетъ сфера планеты Юпитера, далѣе сфера планеты Марса, сфера Солнца, за нимъ планета Венера, за которой слѣдуетъ пла-

нета Меркурій, и, наконецъ, самая близкая къ землѣ небесная сфера луны. Итакъ, земля есть центръ, вокругъ котораго движутся *одинъ въ другомъ* 8 круговъ, представляющихъ собой небеса луны, солнца, 5-ти планетъ и неподвижныхъ звѣздъ. Птоломей однако не остановился на простомъ указаніи порядка и строя вселенной, а попытался объяснить и то, *почему* всѣ небесныя свѣтила движутся. Для этого онъ придумалъ еще девятое небо, находящееся надъ звѣзднымъ и охватывающее, такимъ образомъ, всѣ другія 8 небесъ. Это девятое небо онъ назвалъ „двигателемъ", ибо, по его мнѣнію, оно божественной силой приводится въ движеніе и, благодаря тому, что оно близко касается звѣздной сферы, сообщаетъ это вращеніе и этой послѣдней; звѣздная сфера, въ свою очередь, близко касаясь сферы планеты Сатурна и задѣвая ее въ своемъ движеніи, заставляетъ двигаться и небо Сатурна; Сатурнъ приводитъ въ движеніе Юпитера, Юпитеръ—Марса, Марсъ—солнце и т. д.

Пятнадцать вѣковъ держалось въ наукѣ это ученіе о строеніи вселенной. Хотя за эти пятнадцать вѣковъ успѣла широко разрастись международная торговля, совершены были кругосвѣтныя путешествія и открыта была Америка, но все это лишь убѣдило человѣчество въ томъ, что земля дѣйствительно не плоскій кругъ, а шаръ и огромныхъ размѣровъ. Въ области же мірового пространства ничего особеннаго и новаго сдѣлано не было и не было придумано. Вплоть до XVI вѣка нашей эры Птоломеево ученіе о строеніи вселенной безраздѣльно господствовало надъ умами ученыхъ, оно даже признано и освящено было церковью, и всякій, кто осмѣлился бы доказывать и утверждать противное, объявленъ былъ бы еретикомъ и былъ бы торжественно сожженъ на кострѣ.

Но вотъ въ началѣ XVI вѣка полякъ *Николай Коперникъ* усомнился въ томъ, чтобы наша маленькая земля могла быть центромъ всей вселенной, и сталъ напряженно искать истины. Вскорѣ онъ выдвинулъ цѣлый рядъ разсужденій, — мы ихъ не станемъ здѣсь приводить, ибо для нихъ здѣсь и не мѣсто и не время—которыми онъ опровергъ Птоломеево ученіе о *неподвижности земли* и *движеніи* вокругъ нея *свѣтилъ*. Онъ убѣжденно объявилъ, что земля вовсе не неподвижна, а, наоборотъ, находится въ непрерывномъ движеніи: *она движется* и сама *вокругъ себя*, наподобіе юлы, и *вокругъ солнца*, вокругъ котораго движутся и планеты. Центромъ вселенной, значитъ, является не земля, а солнце; что же касается луны, то она, дѣйствительно, движется вокругъ земли, однако вмѣстѣ съ землей тоже носится вокругъ солнца.

Многое изъ того, что Коперникъ утверждалъ, онъ не въ силахъ былъ, правда, доказать, и хотя самъ онъ былъ глубоко убѣжденъ въ своей правотѣ, но другихъ ему не легко было убѣдить. Если, однако, Коперникъ въ свое время и не доказалъ истинности своихъ разсужденій, то онъ тѣмъ не менѣе произвелъ полнѣйшій переворотъ въ дальнѣйшемъ движеніи научной мысли: онъ заставилъ науку отречься отъ того недоразумѣнія, въ которомъ она пребывала столько вѣковъ, онъ разсѣялъ миражъ, который выдавалъ

кажущееся движенiе неба за дѣйствительное и дѣйствительное движенiе земли за несуществующее.

Въ 1608 году въ Голландiи изобрѣтена была зрительная труба, а въ 1609 году итальянецъ Галилей впервые въ исторiи человѣчества устремилъ вооруженный такой трубой взоръ въ небо, и съ этого времени начинается окончательное и безвозвратное крушенiе всѣхъ ученiй древности и всей системы Птоломея.

Солнце было-таки остановлено, а земля задвигалась, завертѣлась съ такой быстротой, какая древнему человѣку и во снѣ не снилась. Земля развѣнчана была въ своемъ званiи центра вселенной и заняла скромное мѣсто въ ряду другихъ планетъ, а солнце, которое раньше считалось обыкновенной планетой, только бо́льшей, поставлено было въ центрѣ вселенной.

Вскорѣ послѣ Галилея нѣмецъ Кеплеръ опровергъ старое мнѣнiе о томъ, что свѣтила движутся по кругамъ. *И земля и планеты—вокругъ солнца*, *и луна вокругъ земли*, доказалъ онъ, *движутся не по кругамъ*, *а по эллипсамъ*, т.-е. по сжатымъ и вытянутымъ кругамъ. Двигаясь по эллипсамъ, каждая изъ планетъ, такимъ образомъ, не всегда находится на одномъ и томъ же разстоянiи отъ солнца, а то бываетъ ближе къ нему, то дальше отъ него. Когда она ближе къ солнцу, она движется быстрѣе, когда дальше отъ него—медленнѣе; поэтому же тѣ изъ планетъ, которыхъ вообще разстоянiе отъ солнца больше, движутся въ пространствѣ медленнѣе тѣхъ, которыя къ солнцу ближе.

Въ концѣ XVII вѣка уже англичанинъ Ньютонъ открылъ и ту причину, которая заставляетъ двигаться всѣ небесныя тѣла. Такимъ образомъ человѣчество новыхъ временъ не только разсѣяло туманъ, который застилалъ истину отъ его глазъ въ теченiе столькихъ вѣковъ, но и создало новую космогоническую систему, точно установило строй вселенной и опредѣлило незыблемые законы, ею управляющiе. Астрономiя въ настоящее время является чуть ли не самой точной изъ наукъ, выводы которой не подлежатъ никакому сомнѣнiю и врядъ ли будутъ когда-либо опровергнуты.

Какова же картина мiрозданiя по даннымъ современной науки?

Вселенная — неизмѣрима и непостижима для нашего воображенiя въ цѣломъ. Состоитъ она изъ безчисленнаго, безконечнаго множества шарообразныхъ тѣлъ, постоянно движущихся, несущихся въ мiровомъ пространствѣ. И наша земля, и огромное солнце, и каждая крохотная звѣздочка — все это отдѣльныя шарообразныя тѣла, все это отдѣльные мiры, изъ которыхъ составлена вселенная. И, быть можетъ, на каждой звѣздѣ и планетѣ, на солнцѣ и лунѣ происходитъ то же самое, что и у насъ на землѣ, тамъ, быть можетъ, есть и своя жизнь и свои обитатели. Отнюдь не слѣдуетъ думать, что то, что мы называемъ мiровымъ пространствомъ, есть именно небесная синева, разостланная полушарiемъ надъ нами. Эта синева—не что иное, какъ газообразная прозрачная атмосфера, которая окружаетъ земной шаръ со всѣхъ сторонъ; тотъ же самый воздухъ, котораго на землѣ мы совершенно не видимъ, но ощу-

щаемъ, на большой высотѣ становится видимымъ въ образѣ этой синевы. Полушаріемъ же атмосфера кажется намъ потому, что наша земля имѣетъ форму шара, а мы въ каждый данный моментъ занимаемъ только одну точку на этомъ шарѣ. Смѣшно и неразумно, конечно, поэтому полагать, будто звѣзды вколочены въ эту синеву. Звѣзды просто находятся въ пространствѣ, и мы видимъ ихъ черезъ прозрачную атмосферу. Однѣ изъ звѣздъ выше и дальше отъ насъ, другія ближе къ намъ, но намъ онѣ кажутся, будто всѣ на одинаковомъ разстояніи. Объясняется это тѣмъ, что самая близкая къ намъ звѣзда находится на разстояніи восьми тысячъ милліоновъ миль, т.-е. на такомъ разстояніи, гдѣ нашъ глазъ, вооруженный даже лучшей зрительной трубой, ничего не въ состояніи разглядѣть. Посмотрите, напримѣръ, на два дерева, которыя находятся отъ васъ на разстояніи нѣсколькихъ верстъ; при самомъ лучшемъ зрѣніи они покажутся вамъ стоящими рядомъ; а подойдите къ нимъ ближе, и они окажутся другъ отъ друга на разстояніи десятка саженей. Чтобы еще яснѣе представить себѣ, на какомъ далекомъ разстояніи отъ земли находятся звѣзды, приведемъ еще слѣдующее соображеніе. Быстрота, съ которой ядро вылетаетъ изъ пушки, считается чуть ли не самой большой, которую человѣкъ въ состояніи только воспроизвести. Такъ вотъ, если бы оказалось возможнымъ пустить ядро изъ пушки на ближайшую звѣзду и если предположить, что оно все время двигалось бы съ первоначальной скоростью, равной 500 метрамъ (болѣе $^1/_3$ версты) въ секунду, то ядро это попало бы на звѣзду ровно черезъ 9,500,000 лѣтъ.

Такъ же и ошибочно мнѣніе, будто звѣзды всѣ неподвижны. Всѣ онѣ безъ исключенія тоже движутся, но, опять-таки, изъ-за дальности разстоянія мы не въ силахъ опредѣлить это движеніе и точно вычислить его.

Итакъ, въ міровомъ пространствѣ носится безконечное множество міровъ, одни изъ которыхъ больше, другіе — меньше, но всѣ они, по крайней мѣрѣ тѣ многіе милліоны ихъ, которые намъ извѣстны, вѣчно держатся на томъ же разстояніи другъ отъ друга, всегда двигались и движутся въ одномъ направленіи, по одному и тому же пути. Многія созвѣздія и отдѣльныя звѣзды извѣстны были уже, по имѣющимся даннымъ, десять тысячъ лѣтъ тому назадъ; тогда же извѣстны были и планеты, а луна и солнце — еще древнѣе, — но тогда, какъ и нынѣ, всѣ они занимали и занимаютъ въ міровомъ пространствѣ тѣ же мѣста.

Чѣмъ же объясняется то, что всякое небесное тѣло какъ бы знаетъ свое мѣсто, что всѣ они движутся въ такомъ вѣчномъ порядкѣ, никогда не сталкиваясь между собою, не разлетаясь въ стороны, не падая внизъ?

Вселенная устроена такъ, что *всѣ безъ исключенія тѣла въ ней взаимно притягиваются другъ другомъ*, какъ желѣзо магнитомъ. Возьмите въ одну руку магнитъ, а въ другую иголку; постепенно и медленно приближайте руку съ иголкой къ магниту. Когда иголка будетъ уже не очень далека отъ него, вы почувствуете, что какая-то сила,

невѣдомо откуда взявшаяся, начнетъ толкать ее, *притягивать* къ магниту; если вы захотите удержать иголку на мѣстѣ, вамъ придется употребить для этого извѣстное усиліе. Бросьте вверхъ какой-нибудь предметъ, кусокъ желѣза, напримѣръ, книгу, ножъ и т. п.— онъ не непрерывно будетъ летѣть вверхъ, а поднявшись на извѣстную высоту, сейчасъ же станетъ спускаться внизъ, падать на землю; происходитъ это оттого, что земля, подобно магниту, притягиваетъ къ себѣ всѣ предметы. Такого рода притяженіе существуетъ между всѣми тѣлами вообще, но во многихъ случаяхъ оно незамѣтно по разнымъ причинамъ. Эта способность однихъ предметовъ притягивать другіе и другихъ—тянуться, стремиться къ первымъ называется *всемірнымъ тяготѣніемъ.* Закону всемірнаго тяготѣнія подчиняются и всѣ небесныя тѣла—это именно установилъ Ньютонъ.

Вообразимъ себѣ, что въ воздухѣ носятся два шара. Каждый изъ нихъ, конечно, летитъ туда, куда ему заблагоразсудится. Но если бы каждый изъ нихъ сталъ дѣйствовать на другого, какъ магнитъ на желѣзо, если бы первый началъ тянуть къ себѣ второго, а второй, въ свою очередь, перваго, то оба они не разлетѣлись бы въ разныя стороны, а держались бы все время на одномъ и томъ же разстояніи другъ отъ друга.

То же самое происходитъ между всѣми движущимися въ пространствѣ мірами. Всѣ они *взаимно притягиваются* другъ другомъ и благодаря этому взаимному притяженію сохраняютъ всегда то же мѣсто въ міровомъ пространствѣ и то же разстояніе другъ отъ друга.

Не всѣ небесныя тѣла, однако, притягиваютъ другъ друга съ одинаковой силой: одни изъ нихъ обладаютъ большей силой притяженія, другія — меньшей. Вслѣдствіе этого происходитъ то, что одни несущіеся въ пространствѣ міры ближе къ другимъ, а другіе — дальше отъ тѣхъ же. Если, напримѣръ, двое человѣкъ ухватятся за одинъ конецъ веревки, а другихъ двое, одинаковой силы съ первыми, за другой, и первая пара начнетъ тянуть ее къ себѣ, а вторая — къ себѣ, то, конечно, никто не перетянетъ — обѣ пары останутся на своихъ мѣстахъ, на томъ же разстояніи другъ отъ друга. Но если за одинъ конецъ той же веревки возьмутся трое, а за другой — двое только, то, понятно, первые перетянутъ вторыхъ, послѣднимъ придется приблизиться поэтому къ первымъ.

Этотъ примѣръ объясняетъ намъ то, что, вслѣдствіе неравной силы притяженія у разныхъ небесныхъ тѣлъ, одни изъ нихъ должны быть ближе, а другія дальше отъ третьихъ. Отсюда же намъ становится яснымъ, что небесныя тѣла носятся въ міровомъ пространствѣ не поодиночкѣ, а цѣлыми группами, по нѣсколько вмѣстѣ, на большихъ или меньшихъ разстояніяхъ другъ отъ друга. Въ каждой такой группѣ имѣется одинъ міръ, который обладаетъ наибольшей силой притяженія, вокругъ котораго расположены всѣ другіе, меньшіе міры — одни ближе къ нему, другіе дальше отъ него, смотря по той силѣ, съ которой они могутъ устоять противъ притяженія.

Въ составъ одной такой вѣчно и непрерывно несущейся въ пространствѣ группы міровъ входитъ и наша земля.

Въ центрѣ этой группы находится громадное солнце, и вокругъ него въ силу притяженія имъ движется множество другихъ меньшихъ міровъ, ближе или дальше отъ него отстоящихъ. Всѣ міры, движущіеся вокругъ солнца, мы называемъ планетами; слѣдовательно, наша земля есть одна изъ этихъ планетъ. Всѣ планеты, управляемыя, согрѣваемыя и освѣщаемыя солнцемъ, образуютъ такъ называемую *солнечную систему* планетъ; земля, слѣдовательно, есть одно изъ тѣлъ солнечной системы планетъ.

Очень возможно, что каждая звѣзда есть своего рода солнце, находящееся въ центрѣ цѣлой системы другихъ звѣздъ; легко себѣ представить, такимъ образомъ, что міръ состоитъ изъ множества такихъ солнечныхъ системъ.

Но обратимся къ нашей солнечной системѣ.

Въ настоящее время мы насчитываемъ 7 большихъ планетъ, движущихся вокругъ нашего солнца, и около 600 малыхъ. Изъ большихъ планетъ 5, а именно: *Сатурнъ*, *Юпитеръ*, *Марсъ*, *Меркурій* и *Венера*, извѣстны были въ древнія времена еще; двѣ же остальныя—*Нептунъ* и *Уранъ* открыты лишь недавно, благодаря зрительной трубѣ. Также недавно открыты были и малыя планеты, при чемъ разсмотрѣть ихъ можно только въ трубу.

Точно такъ же, какъ солнце является центромъ для всѣхъ планетъ, каждая планета, въ свою очередь, есть центръ для другихъ шарообразныхъ міровъ, притягиваемыхъ ею и потому движущихся вокругъ нея. Такъ, вокругъ земли движется луна, вокругъ Сатурна движется такихъ лунъ 9, а вокругъ Юпитера — 6. Эти второстепенные міры, для которыхъ центрами служатъ планеты, принято называть *спутниками* планетъ. Само собой понятно изъ всего сказаннаго, что спутники, двигаясь вокругъ своихъ планетъ, вмѣстѣ съ ними носятся и вокругъ солнца.

Итакъ, вся солнечная система представляется намъ въ слѣдующемъ видѣ.

Въ центрѣ находится солнце. Ближе всѣхъ къ нему совершаетъ свой путь планета Меркурій, за Меркуріемъ—Венера, за Венерой—Земля, за Землей—Марсъ, далѣе—Юпитеръ, Сатурнъ, Уранъ и Нептунъ. Вокругъ каждой изъ планетъ, въ свою очередь, движутся другіе міры-спутники: вокругъ Сатурна — 9, вокругъ Юпитера—6, вокругъ Земли — Луна, о спутникахъ остальныхъ планетъ мы пока ничего не знаемъ. Замѣтимъ, что чѣмъ ближе планета къ солнцу, тѣмъ она движется скорѣй. Наша земля, напримѣръ, находится отъ солнца на разстояніи 148 милліоновъ километровъ (километръ—безъ малаго верста), а весь путь ея вокругъ солнца составляетъ 1057 милліоновъ километровъ. Принимая во вниманіе, что весь свой путь вокругъ солнца земля совершаетъ въ 365 дней и 6 часовъ, станетъ яснымъ, что она движется со скоростью 2,572,000 километровъ въ день, или 107,000 километровъ въ часъ, т.-е. земля движется въ пространствѣ по своему небесному пути

въ 891 разъ быстрѣе, чѣмъ самый быстрый курьерскій поѣздъ по желѣзной дорогѣ.

Что такое солнце?

Это огромный шарообразный міръ, въ 1,283,000 разъ большій земного шара по своему объему и въ 324,000 разъ превышающій землю по вѣсу. Намъ, живущимъ на землѣ, размѣры эти могутъ показаться весьма значительными, но въ неизмѣримомъ, безконечномъ міровомъ пространствѣ они не имѣютъ никакого значенія, и солнце въ немъ можетъ быть приравнено къ песчинкѣ въ Сахарѣ. Поверхность солнца вся будто отлита изъ огня и издаетъ ослѣпительный бѣлый свѣтъ, который во много разъ ярче самаго сильнаго электрическаго свѣта. Уже и невооруженнымъ взоромъ можно замѣтить, что поверхность солнца не вся одинаково ярка, и что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она темнѣе. Зрительная труба же открываетъ намъ обширнѣйшія темныя пятна на солнцѣ. Изъ чего состоитъ внутренность солнца, точно еще неизвѣстно, но думаютъ, что она наполнена парами, образовавшимися тутъ отъ постояннаго нагрѣванія и кипѣнія разныхъ веществъ, вслѣдствіе чрезвычайно высокой температуры. То же, что температура на солнцѣ невѣроятно высока, въ настоящее время твердо и неопровержимо установлено путемъ цѣлаго ряда опытовъ. Такъ, посредствомъ сильнаго зажигательнаго стекла удалось на солнечномъ свѣтѣ расплавить платину, которая на обыкновенномъ огнѣ плавится при 1775°. На этомъто основаніи полагаютъ, что солнце представляетъ собой арену борьбы огненныхъ силъ и потоковъ, и что наблюдаемыя на солнцѣ пятна суть слѣды этой борьбы.

Солнце щедро расточаетъ свой ослѣпительный блескъ, освѣщая всѣ подвластныя ему планеты и ихъ спутниковъ. Благодаря его свѣту, свѣтитъ намъ ночью Луна и свѣтятся Венера, Меркурій и всѣ другія планеты. Благодаря его же свѣту мы днемъ не видимъ ни луны, ни планетъ, ни звѣздъ, хотя въ зрительную трубу мы можемъ въ разное время и днемъ разглядѣть ихъ на небѣ. На этомъ основаніи слѣдуетъ опровергнуть старое мнѣніе о томъ, что звѣзды такъ же, какъ и само солнце, восходятъ и заходятъ: многія звѣзды никогда не заходятъ на нашемъ сѣверномъ небѣ, напримѣръ, но не видимъ мы ихъ днемъ изъ-за ослѣпительнаго свѣта солнца, скрывающаго ихъ отъ нашихъ глазъ.

Для земли солнце—все. Оно освѣщаетъ и согрѣваетъ ее, даетъ жизнь всему растущему и живущему, приводитъ въ движеніе нашу атмосферу, порождая бури и ураганы, и производитъ дожди и снѣгъ. Словомъ, если солнце когда-либо погаснетъ, какъ нѣкоторые склонны думать, то на мѣстѣ жизни вездѣ и всюду у насъ на землѣ водворится смерть.

Познакомимся теперь съ нѣкоторыми изъ ближайшихъ сосѣдей нашей земли по міровому пространству, съ согражданами ея по солнечной системѣ—планетами.

Нѣкоторыя изъ планетъ можно видѣть на небѣ по вечерамъ и простымъ глазомъ. Онѣ кажутся крупными, яркими звѣздами, рѣзко

отличающимися отъ другихъ звѣздъ тѣмъ, что блескъ ихъ ровный, не мигающій. Но наблюденія надъ ними въ зрительныя трубы, или телескопы, показываютъ, что всѣ онѣ огромные шарообразные міры, а однѣ изъ нихъ своимъ объемомъ во много разъ превосходятъ землю.

Ближе всѣхъ къ солнцу находится *Меркурій*. Разстояніе его отъ солнца равно 58 милліонамъ километровъ, и весь свой путь вокругъ солнца онъ совершаетъ въ 88 нашихъ дней. По своему объему Меркурій значительно уступаетъ землѣ: онъ въ 3 раза почти меньше ея. *Венера* по своей величинѣ почти равна землѣ, а разстояніе ея отъ солнца составляетъ 108 милліоновъ километровъ; путь свой вокругъ солнца она совершаетъ приблизительно въ 225 дней.

Третье мѣсто въ ряду планетъ по близости къ солнцу занимаетъ наша земля. За ней идетъ Марсъ. Онъ отстоитъ отъ солнца на разстояніе въ 227 милліоновъ километровъ и обращается вокругъ солнца приблизительно въ 687 дней, т.-е. годъ на Марсѣ почти вдвое больше нашего года. Въ сравненіи съ землей Марсъ значительно меньше: онъ по объему равенъ лишь $^1/_7$ земли. За Марсомъ начинается поясъ многочисленныхъ маленькихъ планетъ, а за ними слѣдуетъ Юпитеръ. Это самая большая изъ всѣхъ планетъ солнечной системы: онъ въ 1,340 разъ больше по объему, нежели земля. Отъ солнца онъ находится на разстояніи 770 милліоновъ километровъ, и полный оборотъ вокругъ него совершаетъ въ теченіе времени, равнаго почти нашимъ 12 годамъ. Далѣе слѣдуетъ Сатурнъ— тоже огромный міръ, въ 725 разъ превосходящій землю по своему объему. Разстояніе его отъ солнца въ $9^1/_2$ разъ больше того же разстоянія земли, а совершаетъ онъ свой путь вокругъ него въ $29^1/_2$ *лѣтъ* почти.

Въ 1781 году благодаря телескопу открыта была новая большая планета, которую назвали Ураномъ. Разстояніе его отъ солнца равно 3000 милліоновъ километровъ, а время обращенія Урана вокругъ солнца равно нашимъ 84 годамъ. Наконецъ, благодаря математическимъ вычисленіямъ, которыя производились съ цѣлью опредѣлить движеніе Урана, ученые пришли къ заключенію, что за Ураномъ на извѣстномъ разстояніи движется еще планета. Въ 1846 году при помощи телескопа дѣйствительно удалось въ этомъ мѣстѣ замѣтить и открыть новую, девятую планету, тоже огромныхъ размѣровъ, почти въ 80 разъ большую земли по объему. Назвали ее Нептуномъ. Нептунъ такъ далекъ отъ насъ, что лучшіе телескопы не въ состояніи пока сообщить о немъ что-либо болѣе подробное и обстоятельное.

Въ заключенье мы не можемъ не остановиться на томъ свѣтилѣ, которое хотя самостоятельнаго мѣста въ солнечной системѣ не занимаетъ, но которое для насъ, обитателей земли, все же близко, знакомо, безусловно полезно и пріятно. Мы говоримъ о *лунѣ*.

Въ нашемъ сознаніи, благодаря укоренившейся привычкѣ, луна занимаетъ мѣсто, противоположное солнцу; мы обыкновенно

луну противопоставляемъ солнцу. Изъ всего сказаннаго до сихъ поръ ясно, что это одинъ изъ тѣхъ многихъ самообмановъ, которыми вообще полно наше сознаніе въ области познанія небесъ. Луна—не болѣе, какъ спутникъ земли, притягиваемый ею и потому движущійся вокругъ нея и довольно близко отъ нея. Луна свѣтитъ, но не грѣетъ—гласитъ народная поговорка. Но и свѣтитъ луна потому, что ее освѣщаетъ все то же могучее лучезарное солнце: не будь солнца, не было бы и луны. То, что въ одни дни совсѣмъ луны не видать на небѣ, въ другіе же она появляется то въ видѣ узкаго серпа, то обрубленнымъ кружкомъ,—все это тоже происходитъ благодаря солнцу. Такъ называемыя фазы луны зависятъ отъ того, что она не всегда и не вся освѣщена солнцемъ; иногда одна сторона ея обращена къ нему, а другая остается въ темнотѣ, потомъ другая поворачивается къ солнцу, а первая уходитъ въ тѣнь и скрывается отъ насъ.

По новѣйшимъ изслѣдованіямъ луна—шарообразный міръ, въ 50 разъ меньшій по объему земли, а вся поверхность луны составляетъ столько же, сколько Сѣверная и Южная Америка вмѣстѣ. Разстояніе луны отъ земли сравнительно весьма невелико, всего около 47.000 миль. Глядя на луну простымъ глазомъ, уже можно различить на ней какія-то пятна, которыя кажутся намъ похожими на носъ, впадины глазъ, подбородокъ, и въ совокупности дѣйствительно производятъ впечатлѣніе человѣческаго лица. Въ телескопѣ эти пятна принимаютъ видъ обширныхъ равнинъ, неизвѣстно чѣмъ покрытыхъ и изъ чего образованныхъ. Кромѣ того, легко можно увидѣть на ней очертаніе горъ съ широкими вершинами, похожими на котлы или, лучше, на кратеры вулкановъ; на ней еще различаются моря и озера.

Коль скоро между луной и землей существуетъ взаимное притяженіе, обѣ онѣ, слѣдовательно, должны другъ на друга такъ или иначе оказывать вліяніе. Мы, разумѣется, ничего не можемъ сказать о томъ вліяніи, которое на луну оказываетъ земля, но каково вліяніе луны на землю — это въ нѣкоторой степени точно установлено. Такъ, именно вслѣдствіе того, что земля испытываетъ притяженіе луны, вода у насъ въ океанахъ и моряхъ подымается и опускается два раза въ сутки, т.-е. такъ называемые приливы и отливы происходятъ подъ вліяніемъ луннаго притяженія. Кромѣ этого прямого воздѣйствія луны на землю, есть еще одно косвенное, такъ сказать, вліяніе ея. Случается, хотя и очень рѣдко, что луна, вращаясь вокругъ земли, становится какъ разъ между землей и солнцемъ. Въ такихъ случаяхъ она заслоняетъ солнце отъ насъ, и мы на болѣе или менѣе продолжительный промежутокъ времени лишаемся свѣта его среди бѣлаго дня. Явленіе это извѣстно подъ именемъ солнечнаго затменія.

На этомъ мы и закончимъ нашъ первый очеркъ.

Мы, поскольку это доступно нашему пониманію, уяснили себѣ строй и правопорядокъ вселенной. Все въ ней создано стройно и послѣдовательно, все покоится на твердыхъ началахъ и подчиняется

незыблемымъ законамъ. Системы міровъ блуждаютъ въ міровомъ пространствѣ, и въ каждой такой системѣ есть свое солнце.

И наша земля есть одно изъ тѣлъ одной изъ такихъ системъ: въ силу притяженія она вѣчно и неуклонно движется въ пространствѣ по своему особому пути, а вмѣстѣ съ ней носимся во вселенной и мы съ нашими городами и селами, дворцами и хижинами. Держимся же мы на поверхности земли силой того же притяженія: какъ солнце притягиваетъ землю, такъ земля притягиваетъ къ себѣ насъ.

Мы всего этого, конечно, не чувствуемъ, не ощущаемъ. Но можетъ ли песчинка, приставшая къ большому мячу, чувствовать, что мячъ катится? А катится же она вмѣстѣ съ нимъ.

Можетъ ли пылинка на ядрѣ, выпущенномъ изъ пушки, чувствовать, что крѣпко держится на немъ? А вѣдь все-же-таки она держится.

Проза и поэзія.

Различно проявляется умственная дѣятельность человѣчества; она выражается въ философіи, въ наукѣ, въ искусствѣ, въ техникѣ, въ литературѣ. Всѣ эти отдѣльныя отрасли обогащаютъ умъ человѣка, расширяютъ его горизонты. Тутъ природа и жизнь человѣческая, теорія и практика, опытъ и чистое человѣческое мышленіе; тутъ различное содержаніе и различная форма знанія. Попробуемъ произвести анализъ; можетъ найдемъ въ различныхъ отрасляхъ мышленія какой-нибудь объединяющій, обобщающій элементъ, и этотъ элементъ дастъ намъ возможность указать, гдѣ въ томъ или другомъ проявленіи человѣческаго духа — *проза*, гдѣ — *поэзія*.

Для того, чтобъ опредѣлить, гдѣ проза, гдѣ поэзія, слѣдуетъ ставить вопросъ: не **что** мы мыслимъ, а **какъ** мы мыслимъ?

Какъ же мы мыслимъ?—Извѣстно, что человѣкъ мыслитъ понятіями и представленіями. Мыслить можно о чемъ-нибудь, о какомъ-нибудь предметѣ. Но какъ мыслить объ этомъ предметѣ? Если вы мыслите, чтобы получить о предметѣ знаніе: вы разсуждаете, критикуете, производите изслѣдованіе, дѣлаете какіе-нибудь выводы, ваше мышленіе будетъ *прозаическимъ*; если же вы не удовлетворяетесь знаніемъ предмета, вы хотите, кромѣ этого, ясно себѣ представить его, вообразить, вы призываете на помощь идеи, чувства, извѣстный элементъ фантазіи; тогда ваше мышленіе будетъ **поэтическимъ** или **художественнымъ**. Такимъ образомъ есть два типа мышленія: прозаическій и поэтическій. Эти два типа мышленія создаютъ двоякаго рода творчество: творчество прозаическое, или **прозу**, творчество поэтическое, или **поэзію**. Такимъ образомъ всѣ виды человѣческаго мышленія могутъ быть и прозаическими и поэтическими. Правда, есть такіе виды человѣческаго знанія, которые дѣйствуютъ только на умъ, а на чувство и воображеніе нисколько не вліяютъ; такова, напр., техника. Такія отрасли знанія могутъ быть только прозаическими; они могутъ только расширять нашъ кругозоръ, обогащать нашъ умъ свѣдѣніями, мыслями. Но возьмите науку, искусство; тутъ уже возможны и проза и поэзія, смотря по тому, какъ вы будете творить.

Вотъ, напримѣръ, геологъ, т.-е. ученый, занимающійся вопросомъ о происхожденіи и жизни земли; онъ излагаетъ вопросъ о вулканическихъ изверженіяхъ. Если онъ вамъ будетъ точно, отвлеченно излагать, какъ это явленіе природы подготовляется и происходитъ, такъ что вашъ умъ обогатится знаніями объ этомъ предметѣ, вы будете имѣть о немъ понятіе,—такого рода научное творчество будетъ прозаическимъ. Если же онъ будетъ излагать этотъ предметъ живо, картинно, образно, если онъ будетъ вліять не только на умъ, но на чувство, воображеніе, тогда научное творчество будетъ поэтическимъ. То же можно сказать про любую отрасль человѣческаго мышленія. Историкъ можетъ быть про-

заикомъ и поэтомъ; напр., Карамзинъ былъ историкомъ-поэтомъ, С. Соловьевъ—прозаикомъ. Даже философъ и религіозный мыслитель могутъ быть поэтами-художниками, таковы Ницше, Ренанъ; а, вѣдь, философія и религія вращаются ужъ исключительно въ сферѣ отвлеченныхъ вопросовъ.

Наконецъ, всѣ виды искусства могутъ принадлежать и прозѣ и поэзіи: можно обладать спеціальнымъ талантомъ архитектора, скульптора, живописца, но не быть надѣленнымъ даромъ поэтическаго мышленія; въ такомъ случаѣ можно быть прекраснымъ ремесленникомъ искусства, но не быть истиннымъ художникомъ; въ такомъ случаѣ нельзя создать ничего оригинальнаго, новаго, значительнаго, за отсутствіемъ собственныхъ идей можно только передѣлывать чужіе художественные замыслы—тогда можно только быть прозаикомъ. И въ словесномъ творчествѣ возможна и проза и поэзія. Въ своихъ очеркахъ историческаго развитія русской литературы Бѣлинскій, напр., указываетъ, какія словесныя произведенія могутъ быть относимы къ поэзіи, какія—къ прозѣ.

Такимъ образомъ господствующая точка зрѣнія, будто научныя произведенія—это проза, а произведенія искусства—поэзія, не выдерживаетъ критики. Съ точки зрѣнія психологической поэтичность или прозаичность произведенія зависитъ не отъ предмета творенія, а отъ способа творенія. Въ такомъ случаѣ въ наукѣ возможна поэзія, а въ искусствѣ—проза.

Но дѣйствительно ли такъ бываетъ на самомъ дѣлѣ?—Нѣтъ, это только **возможно** и **случается**; во избѣжаніе возраженій это и нужно было указать. Въ дѣйствительности же наука, философія **большей частью** орудуютъ отвлеченіями, онѣ даютъ намъ знаніе; искусство же орудуетъ образами, оно дѣйствуетъ на душу, на чувство человѣка и его волю.

Исходя съ точки зрѣнія того, что на самомъ дѣлѣ бываетъ, всѣ процессы и продукты умственной дѣятельности человѣчества можно раздѣлить на двѣ основныхъ категоріи.

I. *Поэзію* въ **широкомъ** смыслѣ, или *художественную* работу мысли, иначе называемую *искусствомъ*, и

II. *Прозу*.

Каждый изъ этихъ основныхъ видовъ дѣлится на разновидности.

Къ *поэзіи* въ *широкомъ смыслѣ* принадлежатъ всѣ виды искусства: архитектура, скульптура, живопись, музыка и поэзія въ тѣсномъ смыслѣ, или искусство словесное.

Къ *прозѣ* относятся философія, наука, техника, публицистика, литературная критика.

Теперь мы постараемся отчетливо уяснить себѣ существенные признаки прозы и поэзіи.

Проза. Проза, или прозаическое словесное сочиненіе, даетъ намъ знаніе. Все можетъ быть предметомъ прозаическаго сочиненія: и природа, и исторія, современное и прошлое, значительное и ничтожное, разнаго рода предметы, явленія, событія. Цѣль прозы

выработать точныя и логически-правильныя *понятія.* Вы должны точно передавать явленія жизни и природы, ваши свѣдѣнія должны быть вѣрны и соотвѣтствовать истинѣ, вымыселъ долженъ у васъ отсутствовать—все это характерныя черты прозаическаго сочиненія.

Если, напр., предметомъ прозаическаго мышленія является вещь, называемая телефономъ и телеграфомъ, то задача здѣсь сводится къ точному описанію и объясненію этихъ приборовъ и, слѣдовательно, къ установленію правильнаго **понятія** о немъ. Если дѣло идетъ, предположимъ, о государствѣ, то нужно указать на тѣ признаки, которыми государство отличается отъ другихъ формъ общежитія, и на этихъ признакахъ слѣдуетъ обосновать **понятіе** о немъ. Какую бы область прозы вы ни взяли, всюду вы находите мышленіе, орудующее понятіями, имѣющее цѣлью установленіе понятій и ихъ усовершенствованіе. Различныя могутъ быть понятія; могутъ быть понятія общія и частныя, широкія и узкія, они могутъ обладать различной степенью отвлеченности, можетъ быть разнообразно ихъ назначеніе въ сферѣ мысли или практикѣ жизни; тутъ могутъ быть наши житейскіе интересы и отношенія, очередныя задачи эпохи, тутъ могутъ быть отвлеченныя идеи философіи и широкія обобщенія науки. Все это мы называемъ прозой, имѣя въ виду не столько содержаніе процессовъ мышленія, сколько способъ мышленія. Нерѣдко одно и то же содержаніе можетъ быть предметомъ и прозаическаго и поэтическаго мышленія: о государствѣ и налогахъ, о землетрясеніи и вулканическихъ изверженіяхъ можно разсуждать помощью понятій и можно говорить о нихъ образами. Но въ большинствѣ случаевъ *само содержаніе* прозы таково, что здѣсь для успѣха дѣла требуются пріемы прозаическаго мышленія, а не поэтическаго, прежде всего здѣсь нужны понятія, а не образы.

Вотъ вамъ историкъ описываетъ Запорожскую Сѣчь. При чтеніи вы видите здѣсь работу ума автора, спокойное обдумываніе. Историкъ основательно изучилъ здѣсь Запорожскую Сѣчь, ея мѣстонахожденіе, ея жизнь въ мирное и военное время и спокойно изложилъ намъ собранныя знанія. Благодаря историку мы получаемъ понятіе о томъ, гдѣ находилась Запорожская Сѣчь, какъ жила она въ мирное и военное время. Это описаніе дѣйствуетъ на нашъ умъ, чувство же наше ничѣмъ не возбуждено, въ нашемъ воображеніи не рисуются никакіе образы, никакія картины.

То же самое можно сказать про географа, описывающаго рѣку „Днѣпръ". Авторъ спокойно сообщаетъ вамъ точныя свѣдѣнія о томъ, откуда рѣка беретъ свое начало, какъ она течетъ, черезъ какіе города и мѣстности протекаетъ, судоходна ли она или нѣтъ, каково ея значеніе въ промышленномъ и торговомъ отношеніи, куда она впадаетъ и т. д. *Вы получаете ясное и точное понятіе о предметѣ.*

Вотъ вамъ военный историкъ, описывающій опредѣленную войну; напр., Крымскую кампанію. Онъ также сообщитъ вамъ точныя и подробныя свѣдѣнія о ходѣ войны, о силахъ русскихъ и силахъ непріятельскаго войска, о положеніи раненыхъ, о болѣзняхъ

въ войскахъ, о смертности среди солдатъ и т. п. *Вы опять получаете ясное и точное понятіе о событіи и дѣйствующихъ въ немъ лицахъ.*

Вотъ вамъ химикъ разсказываетъ, какъ онъ изъ воды получаетъ водородъ и кислородъ. Вы внимательно слѣдите за его подробнымъ и точнымъ изложеніемъ и *получаете ясное и точное понятіе о явленіи.*

Положимъ, что кто-нибудь совершилъ путешествіе и описалъ его. Онъ самъ точно изложитъ время отбытія его съ вокзала, остановки его на станціяхъ, время прибытія на мѣсто назначенія, онъ перечислитъ вамъ голые факты изъ его встрѣчъ съ людьми, перечислитъ видѣнныя имъ зданія, музеи и т. д. Опять вы получаете свѣдѣнія, вы узнаете новое.

Такихъ примѣровъ можно было привести безчисленное множество. Всѣ сочиненія философіи и исторіи, науки и практики обогащаютъ умъ человѣка *знаніями*; они даютъ вамъ ясныя, точныя и подробныя *понятія* о предметахъ, явленіяхъ и событіяхъ.

Всѣ эти сочиненія—*прозаическія* сочиненія; все это—*проза*; все это—плодъ спокойно размышляющаго, подробно, ясно и точно обдумывающаго ума.

Итакъ, подъ *прозаическими* сочиненіями мы разумѣемъ *тѣ словесныя произведенія, въ которыхъ изображается міръ дѣйствительный, реальный въ томъ самомъ видѣ, въ какомъ онъ существуетъ.*

Поэтому мы всегда можемъ легко узнать прозаическое сочиненіе:

1) по его *назначенію*: оно служитъ цѣлямъ *знанія и только знанія*, также потребностямъ практической жизни;

2) по его *дѣйствію* на душу читателя: оно дѣйствуетъ *только на умъ и разсудокъ*, но не на воображеніе;

3) по его *пріемамъ*: прозаикъ заботится *о точности и подробности* въ передачѣ фактовъ или выводовъ изъ фактовъ, онъ заботится также о *ясности* рѣчи, основанной на точности выраженій и на отчетливомъ и цѣлесообразномъ размѣщеніи мыслей.

Поэзія. Что же такое поэзія и чѣмъ она отличается отъ прозы?

Выше мы сказали, что поэзія есть *искусство* въ широкомъ смыслѣ этого слова; поэзія есть не только искусство, она есть *изящное искусство*, а изящное искусство отличается отъ искусства ремесленнаго, техническаго.

Итакъ, къ области поэзіи относятся всѣ виды изящнаго искусства: a) архитектура, b) скульптура, c) живопись, d) музыка и e) поэзія въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, или словесность.

Если имѣть въ виду только *внѣшнюю сторону* всѣхъ этихъ видовъ изящнаго искусства, если сравнивать въ готовомъ видѣ ихъ *произведенія*, то намъ покажется, что это вещи весьма различныя; мы сначала и не поймемъ, какъ можно сближать такія произведенія, какъ „Мертвыя души“ Гоголя, „Война и миръ“ Л. Н. Толстого съ картинами Верещагина и Айвазовскаго, съ созданіями архитектуры, скульптуры и музыки. Но стоитъ обратиться къ изслѣдованію *внутренней стороны* всѣхъ этихъ видовъ изящнаго искусства и начать разсматривать ихъ не какъ готовые продукты, а какъ извѣстные

внутренніе, психологическіе процессы мышленія, чтобы общіе всѣмъ имъ признаки стали наглядными.

Проза даетъ намъ знанія и поэтому орудуетъ логическими понятіями; поэзія же, или изящное искусство, даетъ намъ кромѣ знаній еще *образы, представленія, живыя картины.* Мы не только понимаемъ то, что говоритъ намъ изящное искусство, мы это чувствуемъ, наглядно воспринимаемъ, живо и ясно себѣ представляемъ. Поэзія не есть знанія плюсъ образы, она есть *знаніе въ образахъ;* образы поэзіи не только учатъ насъ чему-то, но и *говорятъ* намъ о чемъ-то: мы стараемся ихъ разгадать, понять и прочувствовать.

Итакъ, *поэзія есть образное художественное творчество,* въ отличіе отъ *прозы, какъ чисто логическаго, отвлеченнаго творчества.*

Образы поэзіи, или искусства, говорятъ намъ обо всемъ языкомъ, отличнымъ отъ языка прозы; это языкъ не отвлеченій, не понятій, а языкъ живыхъ представленій, *образовъ.* Присмотримся же ближе къ этому языку искусства.

Вотъ предъ вами построенный художниками - архитекторами храмъ съ его сводами, куполомъ, колоннами. Вы смотрите на него, и въ вашей памяти запечатлѣвается его образъ—въ данномъ случаѣ это будетъ зрительный образъ. Вотъ предъ вами картины, нарисованныя художниками - живописцами: „Мадонна" Рафаэля, „Тайная вечеря" Леонардо-да-Винчи, морскіе виды Айвазовскаго, лѣса Шишкина, ужасы войны Верещагина—всѣ эти произведенія живописи, гдѣ изображены картины природы и человѣческой жизни, представляютъ собой также зрительные образы.

Вотъ предъ вами творческія произведенія художника-скульптора: „Венера Милосская", „Умирающій гладіаторъ", „Ермакъ"—Антокольскаго—все это зрительные, скульптурные образы. Всѣ эти видимые нами образы остаются въ нашей памяти, какъ живые; мы ихъ видимъ и чувствуемъ, даже послѣ того, какъ они исчезнутъ изъ нашего зрительнаго поля зрѣнія. Въ этомъ-то и состоитъ сила художественнаго творчества. Правильное, гармоничное сочетаніе звуковъ также возбуждаетъ извѣстныя чувства и извѣстныя настроенія; музыка создаетъ образы слуховые, музыкальные. Наконецъ, въ произведеніяхъ *поэзіи въ тѣсномъ смыслѣ,* или словесномъ искусствѣ, напр., въ романахъ, повѣстяхъ, поэмахъ, драмахъ, басняхъ, стихотвореніяхъ, мы опять находимъ образы, которые о чемъ-то говорятъ намъ, открываютъ передъ нами цѣлый рядъ идей, вызываютъ въ насъ извѣстныя чувства и настроенія.

Итакъ, проза орудуетъ понятіями, а поэзія—образами. Художественная природа образа состоитъ въ томъ, что онъ заставляетъ насъ мыслить и чувствовать многое, что въ немъ непосредственно не дано. Образъ—пружина нашей мысли и возбудитель нашихъ движеній.

Этими образами-возбудителями и говоритъ искусство, а цѣнители ихъ разгадываютъ. Но о чемъ бы ни говорили эти образы, что бы ни представляли они, гармонію ли архитектурныхъ формъ, картину ли природы, сочетаніе музыкальныхъ звуковъ или лицо

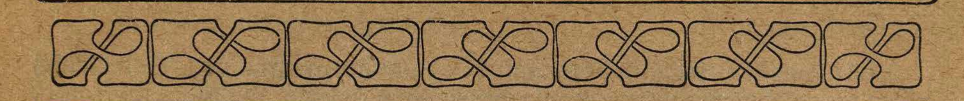
человѣческое—все равно всегда и вездѣ искусство говоритъ *о человѣческомъ, о человѣкѣ.*

Когда само содержаніе образовъ взято изъ міра человѣческаго, то эта мысль не требуетъ разъясненій. Но когда тотъ или другой видъ искусства изображаетъ боговъ, рисуетъ животныхъ или воспроизводитъ картину природы—всюду и вездѣ имѣется въ виду человѣкъ. Когда художникъ (все равно, живописецъ, скульпторъ или поэтъ) изображаетъ боговъ, то тутъ разумѣются человѣческія понятія о божествѣ, религіозныя представленія людей, въ образахъ воплощенъ человѣческій идеалъ божества. Фигуры животныхъ подъ кистью художника (кисти, рѣзца или слова) часто служатъ способомъ изображенія или символомъ чисто человѣческихъ понятій (такъ, левъ или орелъ служатъ символомъ власти, царственной мощи). Когда художникъ воспроизводитъ картину природы (морской видъ или ландшафтъ въ живописи, описаніе природы въ поэзіи словесной)—картина служитъ средствомъ выразить тѣ мысли, чувства и настроенія, которыя творецъ переживалъ, созерцая эту картину въ натурѣ. Художникъ не является здѣсь естествоиспытателемъ, изслѣдователемъ природы; онъ только указываетъ, какъ природа дѣйствуетъ на мысль и чувство человѣка, онъ является выразителемъ человѣческаго пониманія, человѣческой оцѣнки природы; онъ указываетъ, какъ человѣкъ наслаждается природой, какія настроенія, веселыя или грустныя, внушаетъ она. Созерцая эти произведенія художественнаго творчества, мы переживаемъ мысли и чувства, относящіяся не къ природѣ, какъ таковой, а къ міру человѣческому. Искусство заставляетъ насъ задумываться, оно заставляетъ насъ размышлять не о природѣ, а о себѣ самихъ, о нашихъ радостяхъ и страданіяхъ, о жизни и судьбѣ человѣка. Подъ вліяніемъ искусства человѣкъ отдѣляется отъ природы; въ данномъ случаѣ особенно сильно дѣйствуетъ музыка и словесное искусство; средствами послѣднихъ сильнѣе, чѣмъ средствами другихъ искусствъ, человѣкъ отдѣляетъ себя отъ остальной природы и уносится въ какой-то особый міръ, міръ воображенія, грезъ и фантазіи.

Своими образами, которые возбуждаютъ мысль и чувство человѣка, искусство развиваетъ, совершенствуетъ, такъ сказать, очеловѣчиваетъ человѣка. По природѣ своей искусство облагораживаетъ людей, оно пропитано высшимъ духомъ *гуманности.* Благодаря искусству мы научаемся лучше понимать и справедливѣе оцѣнивать душу человѣческую: мы познаемъ и самого себя, и людей, близкихъ къ намъ, и далекихъ отъ насъ. Искусство заставляетъ насъ сочувствовать людямъ въ ихъ горѣ и радостяхъ; оно раскрываетъ намъ всѣ потаенныя мѣста души человѣческой и заставляетъ насъ переживать чужую жизнь, какъ свою собственную.

Въ то время, какъ проза дѣйствуетъ только на умъ и разсудокъ человѣка, на его логику, искусство, или поэзія въ широкомъ смыслѣ этого слова, дѣйствуетъ еще на его чувство и настроеніе, вмѣстѣ съ тѣмъ на его волю и желанія, на его нравственность, на его этику.

Приложеніе къ 17 выпуску изданія „Гимназія на дому“.



ХРЕСТОМАТІЯ
ПО НѢМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ.

XIV.

Alexander und Diogenes.

In Korinth lebte ein sehr weiser, aber auch ein sehr sonderbarer Mann, mit Namen Diogenes. Er glaubte, der Mensch müsse so wenig, als möglich, bedürfen. Er trug einen langen Bart, einen zerrissenen Mantel, einen alten Ranzen auf dem Rücken und wohnte in einer Tonne (Эр труг а́йнэн ля́нгэн барт, а́йнэн цэрри́ссэнэн ма́нтэль, а́йнэн а́льтэн ра́нцэн а́уф дэм рю́кэн унд во́нтэ ин а́йнэр то́ннэ). Einen hölzernen Becher hatte er weggeworfen, als er einen Knaben Wasser aus der hohlen Hand trinken sah. Alexander der Große hatte Lust den Sonderling zu sehen und ging, von einem glänzenden Zuge begleitet, zu ihm. Diogenes saß gerade vor seiner Tonne und sonnte sich. Als er die Menge auf sich zukommen sah, richtete er sich ein wenig auf (Альс эр ди мэ́нгэ а́уф зих цуко́ммэн за, ри́хтэтэ эр зих айн вэ́ниг а́уф). Alexander grüßte ihn freundlich, unterredete sich lange mit ihm und fand seine Antworten sehr klug. Zuletzt fragte er ihn: «Kann ich dir eine Gunst erweisen?» — «O ja», versetzte Diogenes: «geh mir ein wenig aus der Sonne!» Hierüber erhoben die Begleiter Alexanders ein Gelächter (Хирю́бэр эрхо́бэн ди бэгла́йтэр алэкса́ндэрс айн гэлэ́хтэр). Alexander aber wendete sich um und sagte: «Wäre ich nicht Alexander, so möchte ich wohl Diogenes sein».

Welter.

weise — мудрый
möglich — возможно
der Bart—борода
der Mantel—плащъ
der Rücken—спина
die Tonne—бочка
der Becher—кружка
hohl—голый, пустой
die Lust—желаніе
glänzend—блестящій
begleiten (te, t) — сопровождать
sich sonnen—грѣться на солнцѣ
zukommen auf—подходить къ
grüßen (te, t) — кланяться, привѣтствовать
sich unterreden (te, t) — разговаривать
zuletzt—наконецъ
erweisen (ie, ie) — оказывать
hierüber—надъ этимъ
das Gelächter—смѣхъ
sich umwenden (te, t)—обернуться
glauben (te, t) — думать, вѣрить
bedürfen (te, t) — нуждаться
zerreißen (i, i) — разрывать
der Ranzen—сумка
wohnen—жить
hölzern—деревянный
wegwerfen (a, o) — выбрасывать
hohle Hand—ладонь
der Sonderling—чудакъ
der Zug (цуг) — шествіе, свита
gerade—какъ разъ, именно
die Menge—толпа
sich aufrichten (te, t) — приподняться

freundlich—ласково
die Antwort—отвѣтъ
die Gunst—милость
versetzen (te, t) — возражать
erheben (o, o) — поднимать
der Begleiter—провожатый.

Объясненія. **Er glaubte**—Imperf. Indikat. отъ glauben. **Der Mensch müsse**...—косвенная рѣчь, т. к. выражаетъ мысли Діогена въ формѣ предложенія, зависящаго отъ другого (er glaubte), и потому глаголъ—müssen поставленъ въ сослагательномъ наклоненіи: Präsens Konjunktiv. **Zerrissenen Mantel**—винит. пад. отъ zerrissener Mantel, при чемъ zerrissen есть не что иное, какъ Partizip Perfekt. отъ глагола zerreißen (i, i). **Hatte er weggeworfen** — Plusquamperfekt. отъ глагола wegwerfen (a, o); обратный порядокъ словъ потому, что предложеніе начинается съ дополненія (einen Becher). **Sah**... «**einen Knaben**... **trinken**» —поставлено вмѣсто ...sah, wie (daß) ein Knabe trank, то-есть сокращено придаточное дополнительное слѣдующимъ образомъ: 1) союзъ опущенъ, 2) подлежащее его (ein Knabe) поставлено въ винительномъ падежѣ (einen Knaben), а 3) сказуемое (trank) поставлено въ Infinitiv'ѣ (trinken); (точно также дѣлается сокращеніе придаточныхъ дополнительныхъ и въ латинскомъ языкѣ, и тамъ предложеніе, сокращенное такимъ способомъ, называется accusativus cum infinitivo, т.-е. винительный пад. съ неопредѣленнымъ наклоненіемъ). **Begleitet** — Partizip Perfekt. отъ глагола begleiten. **Als er «die Menge auf sich zukommen» sah**—поставлено вмѣсто—als er sah, wie (daß) die Menge auf ihn zukam, т.-е. здѣсь такъ же, какъ и въ разъ уже объясненномъ предложеніи, сокращено придаточное дополнительное посредствомъ «винительнаго падежа съ неопредѣленнымъ наклоненіемъ» (accusativus cum infinitivo), т.-е. 1) союзъ опущенъ, 2) подлежащее поставлено въ винит. пад. и 3) сказуемое поставлено въ неопредѣленномъ наклоненіи. **Richtete er sich**... **auf**—Imperf. Indik. отъ глагола sich aufrichten; обратный же порядокъ словъ потому, что это—главное предложеніе и слѣдуетъ за своимъ придаточнымъ (als er...). **Zuletzt fragte er**—обратный порядокъ словъ потому, что предложеніе начинается съ обстоятельственнаго слова (zuletzt). **Geh**—Imperativ отъ gehen (i, a). **Kann ich**...—вопросъ и потому обратный порядокъ словъ; глаголъ стоитъ въ Präsens Indikat. **Wäre ich**... **möchte ich**...—условіе, противорѣчащее дѣйствительности, а потому глаголы поставлены въ сослагательномъ наклоненіи: Imperf. Konjunk.; обратный порядокъ словъ въ придаточномъ потому, что оно неполное, т.-е. въ немъ пропущенъ союзъ—wenn; въ главномъ же предложеніи обратный порядокъ потому, что оно стоитъ послѣ своего придаточнаго.

XV.

Kalif Storch (продолженіе).

Глава 5. Als Selim der Gelehrte also gelesen hatte, war der Kalif über die Maßen vergnügt. Er ließ den Gelehrten schwören, niemand etwas von dem Geheimnis zu sagen, schenkte ihm ein schönes Kleid und entließ ihn. Zu seinem Großvezier aber sagte er: «Das heiß' ich gut einkaufen, Mansor. Wie freue ich mich, bis ich ein Tier bin! Morgen früh kommst du zu mir. Wir gehen dann miteinander aufs Feld, schnupfen etwas weniges aus meiner Dose und belauschen dann, was in der Luft und im Wasser, im Wald und Feld gesprochen wird!»

Kaum hatte am andern Morgen der Kalif Chasid gefrühstückt und sich angekleidet, als schon der Großvezier erschien, ihn, wie er befohlen, auf dem Spaziergang zu begleiten. Der Kalif steckte die Dose mit dem

Zauberpulver in den Gürtel, und, nachdem er seinem Gefolge befohlen zurückzubleiben, machte er sich mit dem Großvezier ganz allein auf den Weg. Sie gingen zuerst durch die weiten Gärten des Kalifen, spähten aber vergebens nach etwas Lebendigem, um ihr Kunststück zu probieren. Der Vezier schlug endlich vor, weiter hinaus an einen Teich zu gehen, wo er schon oft viele Tiere, namentlich Störche, gesehen habe, die durch ihr gravitätisches Wesen und ihr Geklapper immer seine Aufmerksamkeit erregt hätten.

Глава 6. Der Kalif billigte den Vorschlag seines Veziers und ging mit ihm dem Teich zu. Als sie dort angekommen waren, sahen sie einen Storchen ernsthaft auf und ab gehen, Frösche suchend und hie und da etwas vor sich hinklappernd. Zugleich sahen sie auch weit oben in der Luft einen andern Storchen dieser Gegend zuschweben.

«Ich wette meinen Bart, gnädigster Herr», sagte der Großvezier: «diese zwei Langfüßler führen jetzt ein schönes Gespräch miteinander. Wie wäre es, wenn wir Störche würden?»

«Wohl gesprochen!» antwortete der Kalif. «Aber vorher wollen wir noch einmal betrachten, wie man wieder Mensch wird». — Richtig! — «Dreimal gen Osten geneigt und «Mutabor» gesagt, so bin ich wieder Kalif und du Vezier. Aber nur um's Himmels willen nicht gelacht, sonst sind wir verloren!»

Während der Kalif also sprach, sah er den andern Storchen über ihrem Haupte schweben und langsam sich zur Erde lassen. Schnell zog er die Dose aus dem Gürtel, nahm eine gute Prise, bot sie dem Großvezier dar, der gleichfalls schnupfte, und beide riefen: «Mutabor».

Глава 7. Da schrumpften ihre Beine ein und wurden dünn und rot, die schönen gelben Pantoffeln des Kalifen und seines Begleiters wurden unförmliche Storchfüße, die Arme wurden zu Flügeln, der Hals fuhr aus den Achseln und ward eine Elle lang, der Bart war verschwunden und den Körper bedeckten weiche Federn.

«Ihr habt einen hübschen Schnabel, Herr Großvezier», sprach nach langem Erstaunen der Kalif. «Beim Bart des Propheten, so etwas habe ich in meinem Leben nicht gesehen».

«Danke untertänigst», erwiderte der Großvezier, indem er sich bückte; «aber wenn ich es wagen darf, möchte ich behaupten, Eure Hoheit sehen als Storch beinahe noch hübscher aus, denn als Kalif. Aber kommt, wenn es Euch gefällig ist, daß wir unsere Kameraden dort belauschen und erfahren, ob wir wirklich Storchisch können».

Глава 5.

Das Maß—мѣра
über die Maßen—чрезмѣрно
vergnügt—веселый
schwören (te, t) — клясться
das Geheimnis—тайна
heißen (te, t) — называть
einkaufen (te, t) —покупать
früh—рано
miteinander—вдвоемъ
belauschen (te, t)—подслушивать
kaum—едва
frühstücken (te, t) — завтракать
sich ankleiden (te, t) — одѣваться
erscheinen (ie, ie) — появляться
befehlen (a, o) — приказывать
der Spaziergang—прогулка

begleiten (te, t) — сопровождать
stecken (te, t) — совать, сунуть
das Zauberpulver — волшебный порошокъ
der Gürtel—поясъ
nachdem—послѣ того, какъ
das Gefolge—свита
zurückbleiben (ie, ie) — отстать
sich auf dem Weg machen — отправляться въ путь
weit—обширный
spähen (te, t) — высматривать
vergebens—напрасно, тщетно
das Lebendig—живое, живность
das Kunststück—фокусъ, штука
probieren (te, t) — испытывать
vorschlagen (u, a) — предлагать
der Teich—прудъ
namentlich—особенно
gravitätisch—важный
das Wesen—манеры, поведеніе
das Geklapper—крикъ, стукотня
die Aufmerksamkeit—вниманіе
erregen (te, t) — возбуждать.

Глава 6.

Billigen (te, t) — одобрять
der Vorschlag—предложеніе
ankommen (a, o) — приходить
ernsthaft—серьезный
auf und ab gehen — расхаживать взадъ и впередъ
suchen—искать
hie und da—здѣсь и тамъ
vor sich hinklappern — курлыкать про себя
zugleich—тотчасъ, одновременно
oben—наверху
die Gegend—мѣстность
zuschweben (te, t) — прилетѣть
wetten (te, t) — держать пари
der Langfüßler—длинноногое животное
das Gespräch—разговоръ
vorher—раньше
betrachten (te, t) — разглядывать
richtig—правильно
gen=gegen — противъ
neigen (te, t) — склониться
um—willen (съ род. пад.) — ради
lachen (te, t) —смѣяться
sonst—иначе
verlieren (o, o) — терять, пропадать
während—въ то время какъ
das Haupt—голова
schweben (te, t) — летать
sich lassen—опускаться
die Prise—щепотка
darbieten (o, o) — предлагать
gleichfalls—также.

Глава 7.

Einschrumpfen (te, t) — съеживаться, дѣлаться тонкими
dünn—тонкій
der Pantoffel—туфля
der Begleiter—спутникъ
unförmlich—безформенный
der Flügel—крыло
fahren (u, a) — вытянуться
die Achsel—плечо
die Elle—локоть
verschwunden (i, u) — исчезать
weich—мягкій
hübsch—красивый
das Erstaunen—удивленіе
beim Bart—клянусь бородой!
der Prophet—пророкъ
danke untertänigst—благодарю покорно
indem—между тѣмъ, какъ
sich bücken (te, t) — нагибаться
wagen (te, t) — осмѣливаться
behaupten—утверждать
beinahe—почти
gefällig—услужливый, угодный
belauschen (te, t) — подслушивать
erfahren (u, a) — узнавать
wirklich—дѣйствительно
ob wir wirklich Storchisch können — знаемъ ли мы языкъ аистовъ?

Объясненія къ главѣ V.

Als—союзъ—вводитъ придаточное времени, и потому глаголъ сказуемаго поставленъ на концѣ предложенія. **Gelesen hatte** — Plusquamperfektum; поставлено именно это время потому, что раньше Селимъ про-

челъ, а потомъ ужъ калифъ сталъ веселъ, а мы знаемъ, что если одно прошедшее кончается прежде, чѣмъ другое начинается, то первое прошедшее ставится въ Plusquamperfekt. **War der Kalif**—обратный порядокъ словъ, такъ какъ это главное предложеніе и стоитъ послѣ зависящаго отъ него придаточнаго, а въ такомъ случаѣ всегда ставится обратный порядокъ словъ. **Die Maßen**—Akkusativ множеств. числа отъ слова das Maß, въ зависимости отъ предлога—über; это существительное уже устарѣло и употребляется теперь только во множеств. числѣ. **Ließ**—Imperfektum отъ глагола lassen, имѣющаго въ данномъ случаѣ значеніе—приказывать, т. к. стоитъ передъ неопред. наклоненіемъ (schwören). **Den Gelehrten**—Akkusativ въ зависимости отъ глагола lassen, требующаго всегда прямого дополненія. **Schwören**—неопредѣленное наклоненіе; зависитъ отъ глагола ließ и стоитъ безъ zu, т. к. это (lassen) глаголъ наклоненія. **Dem Geheimnis**—Dativ—въ зависимости отъ предлога **von. Zu sagen**—неопред. наклоненіе—въ зависимости отъ другого глагола (schwören) и потому стоитъ съ zu. **Ein schönes Kleid**—Akkusativ—въ зависимости отъ глагола schenkte, требующаго прямого дополненія. **Zu seinem Großvezier**—Dativ—въ зависимости отъ предлога—zu. **Sagte er**—обратный порядокъ словъ потому, что въ началѣ предложенія стоитъ дополненіе (zu seinem...). **Heiß' ich**—1) апострофъ (') здѣсь стоитъ для замѣны «e», опущеннаго передъ гласной (i), начинающей слѣдующее слово; 2) обратный порядокъ словъ потому, что въ началѣ предложенія поставлено дополненіе (das); 3) ich heiße—Präsens Indik. **Freue ich mich**—Präsens отъ возвратнаго глагола sich freuen; обратный порядокъ словъ, т. к. предложеніе начинается обстоятельственнымъ словомъ (wie). **Ich... bin**—Präsens отъ вспомогательнаго глагола—«sein», стоитъ на концѣ предложенія, т. к. это придаточное предложеніе, введенное союзомъ—bis. **Kommst du**—1) Präsens отъ глагола kommen; 2) обратный порядокъ словъ, т. к. предложеніе начато обстоятельственнымъ словомъ (morgen); 3) Präsens здѣсь поставлено вмѣсто будущаго времени для живости рѣчи. **Zu mir**—Dativ отъ мѣстоименія—«ich»—въ зависимости отъ предлога—zu. **Wir gehen... schnupfen...**—Präsens—поставлено здѣсь вмѣсто будущаго времени для живости рѣчи. **Aufs**—произошло изъ сліянія auf и das при пропускѣ «da». **Meiner Dose**—Dativ—въ зависимости отъ предлога aus. **In der Luft**—Dativ—въ зависимости отъ предлога—in—на вопросъ—гдѣ? **Im Wasser...**—здѣсь—im—произошло изъ сліянія «in» съ «dem», черезъ пропускъ «n» въ первомъ словѣ и «de»—во второмъ: i+m = im. **Gesprochen wird**—страдательный залогъ, настоящее время; поставлено на концѣ предложенія, т. к. это придаточное дополнительное, вводимое союзомъ—was. **Hatte... der Kalif... gefrühstückt**—1) обратный порядокъ словъ, потому что предложеніе начинается съ обстоятельственнаго слова (kaum); 2) Plusquamperfektum потому здѣсь поставленъ, что... сначала калифъ позавтракалъ, а потомъ ужъ появился визирь, т.-е. одно прошедшее кончилось раньше, чѣмъ другое началось. **Als**—вводитъ придаточное предложеніе времени, и потому сказуемое (erschien) стоитъ на самомъ концѣ. **Ihn**—Akkusativ отъ личнаго мѣстоименія—er—въ зависимости отъ глагола—begleiten. **Zu begleiten**—неопредѣленное наклоненіе съ zu въ зависимости отъ глагола—erschien. **Wie er befohlen**—придаточное сравнительное; здѣсь пропущено hatte, т. к. здѣсь должно стоять Plusquamperfektum, по той же причинѣ, какъ и въ главномъ предложеніи. **Dem Zauberpulver**—Dativ—въ зависимости отъ предлога—mit. **In den Gürtel**—Akkusativ—въ зависимости отъ предлога—«in» на вопросъ—куда? **Seinem Gefolge**—Dativ—въ зависимости отъ глагола—befohlen на вопросъ—кому? **Befohlen**—опять пропущено hatte, т. к. здѣсь, очевидно, должно стоять Plusquamperfektum. **Zurückzubleiben**—неопредѣленное наклоненіе съ zu, вставленнымъ, какъ это и всегда дѣлается, между отдѣляемой приставкой и глаголомъ: zurück-zu-bleiben. **Machte er...**—обратный порядокъ

словъ потому, что это главное предложеніе и стоитъ послѣ придаточнаго (nachdem...), отъ него зависящаго. **Sie gingen**—Imperfektum отъ глагола—gehen (i, a). **Die weiten Gärten** — Akkusativ — множ. числа въ зависимости отъ предлога—durch. **Des Kalifen** — Genetiv—въ зависимости отъ существительнаго (Gärten) на вопросъ—чей? для обозначенія принадлежности. **Um ihr... zu probieren**—здѣсь «um—zu» союзъ, вводящій придаточное предложеніе цѣли; «um»—всегда ставится въ началѣ предложенія, а «zu» въ концѣ его; «ihr» здѣсь мѣстоименіе притяжательное въ винительномъ падежѣ множествен. числа. **Schlug... vor**—Imperfektum отъ глагола vorschlagen (u, a); здѣсь приставка ударяется и потому отдѣляется въ Präsens, Imperfektum и Imperativ и, отдѣлясь, ставится на конецъ предложенія. **Zu gehen** — неопредѣленное наклоненіе съ zu въ зависимости отъ глагола—schlug... vor. **Wo er... gesehen habe, die durch... erregt hätten** — все это косвенная рѣчь, и потому здѣсь глаголы поставлены въ Konjunktiv'ѣ: gesehen habe — Perfektum, erregt hätten — Plusquamperfektum; здѣсь — die — мѣстоименіе относительное (который), вводящее придаточное опредѣлительное.

Объясненія къ главѣ VI.

Billigte — Imperfektum — отъ глагола — billigen. **Den Vorschlag** — Akkusativ — въ зависимости отъ глагола billigen, требующаго прямого дополненія. **Seines Beziers**—Genetiv—въ зависимости отъ существительнаго (der Vorschlag) для обозначенія принадлежности на вопросъ—чье? **Dem Teich zu**—здѣсь dem Teich—Dativ—въ зависимости отъ предлога—zu, который часто ставятъ послѣ слова, отъ него зависящаго. **Angekommen waren** — Plusquamperfektum — отъ глагола, обозначающаго движеніе, и потому для образованія его взятъ вспомогательный глаголъ—sein, а не haben; спрягаемая часть (waren) поставлена на конецъ предложенія, т. к. это придаточное. **Sahen sie**—обратный порядокъ словъ, т. к. это главное предложеніе и стоитъ послѣ своего (отъ него зависящаго) придаточнаго. **Einen Storchen... gehen**—1) это оборотъ, сокращающій придаточныя дополнительныя, зависящія отъ глаголовъ, имѣющихъ значеніе: называть, считать, знать, чувствовать, слышать, видѣть и друг.; сокращеніе производится слѣдующимъ образомъ: a) союзъ опускается, b) подлежащее ставится въ винительномъ падежѣ (einen Storchen) и c) сказуемое—въ неопредѣленномъ наклоненіи (gehen); такимъ образомъ получается тотъ самый оборотъ, который въ латинскомъ языкѣ (какъ вамъ, вѣроятно, уже извѣстно) носитъ названіе **„accusativus cum infinitivo“**. 2) Einen Storchen здѣсь поставлено вмѣсто обыкновенно употребляемой формы винительнаго падежа: einen Storch. **Suchend... hinklappernd**—Particip Präsens — употреблено здѣсь для выраженія придаточнаго образа дѣйствія (сокращеннаго). **Sahen sie** — обратный порядокъ словъ потому, что предложеніе начинается съ обстоятельства (zugleich). ...**Einen andern Storchen... zu schweben** — это, поставленное въ зависимости отъ глагола — sahen, придаточное дополнительное, сокращенное посредствомъ „accusativus cum infinitivo“ (подробное объясненіе смотр. выше). **Ich wette**—Präsens отъ глагола—wetten. **Gnädigster** — 1) превосходная степень отъ прилагательнаго gnädig; — «er» — родовое окончаніе мужескаго рода для согласованія съ опредѣляемымъ существительнымъ (Herr). **Sagte der Großvezier...** — обратный порядокъ словъ потому, что это предложеніе главное и стоитъ послѣ вноснаго предложенія, отъ него зависящаго. **Führen**—Präsens отъ глагола—führen (te, t). **Wie wäre es, wenn wir... würden**—и въ главномъ и въ придаточномъ (условномъ) стоитъ Imperfektum Konjunktiv; сослагательное наклоненіе поставлено потому, что здѣсь выраженъ вопросъ, проникнутый сомнѣніемъ: (какъ) что было бы, если бы мы стали аистами?—это дословный переводъ;

надо же здѣсь, считаясь съ тѣмъ, что стоитъ Konjunktiv, перевести по смыслу такъ:—«а что, не превратиться ли и намъ также въ аистовъ?» **Wollen wir... betrachten** — 1) обратный порядокъ словъ потому, что предложенie начато обстоятельственными словами (aber vorher); 2) wollen здѣсь стоитъ вмѣсто werden, какъ это большей частью бываетъ при образованiи будущаго времени, когда совершенie дѣйствiя зависитъ отъ лица говорящаго, что мы видимъ и въ данномъ примѣрѣ. **Man... wird**—безличный оборотъ, переводится—«становятся». **Geneigt... gesagt**—Particip Perfektum—поставлено здѣсь потому, что эта глагольная форма вообще употребляется, когда нужно выразить «строгое приказанie»; поэтому здѣсь надо перевести:—Нагнúсь!.. скажú! **Um's Himmels willen**—здѣсь «um — willen» — предлогъ, имѣющiй значенie — ради —, ставящiйся всегда по обѣ стороны зависимаго отъ него слова и требующiй родительнаго падежа; апострофъ (') здѣсь замѣняетъ слогъ— (de), т. к. здѣсь должно быть—des Himmels— (родит. пад.). **Nicht gelacht**—Particip Perfektum (см. объясн. къ словамъ: geneigt и gesagt). **Sind wir verloren**—Perfektum—отъ глагола—verlieren (o, o). **Den andern Storchen... schweben** — (смот. выше объясненiя къ почти такой же фразѣ). **Zur Erde** — здѣсь — zur — произошло отъ слiянiя предлога «zu» съ (дательнымъ падежомъ отъ члена die) «der» помощью пропуска — «de»— zu+r=zur. **Zog er**—обратный порядокъ словъ, т. к. предложенie начато обстоятельствомъ (schnell). **Aus dem Gürtel** — Dativ — въ зависимости отъ предлога — aus. **Bot... dar** — Imperfektum отъ глагола—darbieten; здѣсь приставка ударяется, а, слѣдовательно, отдѣляется въ Präsens'ѣ, Imperfektum'ѣ и Imperativ'ѣ и ставится на концѣ предложенiя. **Der gleichfalls...** — der — здѣсь мѣстоименie относительное, вводящее придаточное опредѣлительное.

Объясненiя къ главѣ VII.

Schrumpften... wurden... — Imperfektum отъ соотвѣтствующихъ глаголовъ. ...**Ward eine Elle...** — ward—вторая форма Imperfektum'а отъ глагола werden (u, o), — форма, сравнительно рѣдко употребляемая. **Ihr habt**—Präsens множ. числа отъ глагола haben. ...**Habe ich... nicht gesehen**—Perfektum отрицательной формы отъ глагола — sehen (a, e). **Danke...**—Präsens отъ глагола—danken (te, t). **Er sich bückte** — Imperfektum отъ глагола sich bücken; bückte—поставлено на концѣ предложенiя потому, что оно придаточное. ...**Wenn ich... wagen darf...**—1) условное придаточное предложенie; 2) darf—Präsens Indikativ'а, и потому wenn переводится черезъ «если», а не чрезъ «если бы»; 3) wagen—неопредѣленное наклоненie, стоитъ безъ «zu», т. к. зависитъ отъ глагола наклоненiя (dürfen). **Möchte ich behaupten...** — 1) обратный порядокъ словъ потому, что это главное предложенie и стоитъ послѣ своего придаточнаго (wenn...); 2) möchte—Imperfektum Konjunktiv'а, т. к. здѣсь выражается «скромное утвержденie» — «могъ бы»; 3) behaupten — неопредѣленное наклоненie, стоитъ безъ «zu», т. к. зависитъ отъ глагола наклоненiя (mögen). **Hübscher**—сравнительная степень отъ прилагательнаго—hübsch. **Aber kommt**—Imperativ множ. числа отъ глагола—kommen (a, o). **Daß** — союзъ—вводитъ придаточное дополнительное, и потому глаголъ (сказуемаго) поставленъ на концѣ его. ...**Können** — Präsens Konjunktiv—сослагательное наклоненie поставлено потому, что здѣсь имѣется вопросъ, выражающiй сомнѣнie.

XVI.

Die Lorelei.

1. Ich weiß nicht, was soll es bedeuten,
Daß ich so traurig bin?
Ein Märchen aus alten Zeiten,
Das kommt mir nicht aus dem Sinn.
2. Die Luft ist kühl, und es dunkelt,
Und ruhig fließt der Rhein.
Der Gipfel des Berges funkelt
Im Abendsonnenschein.
3. Die schönste Jungfrau sitzet
Dort oben wunderbar;
Ihr gold'nes Geschmeide blitzet,
Sie kämmt ihr goldenes Haar.
4. Sie kämmt es mit goldenem Kamme
Und singt ein Lied dabei;
Das hat eine wundersame,
Gewaltige Melodei.
5. Den Schiffer im kleinen Schiffe
Ergreift es mit wildem Weh;
Er schaut nicht die Felsenriffe,
Er schaut nur hinauf in die Höh'.
6. Ich glaube, die Wellen verschlingen
Am Ende Schiffer und Kahn;
Und das hat mit ihrem Singen
Die Lorelei getan.

Heine.

1. Bedeuten—означать
traurig—печальный
das Märchen—сказка
der Sinn—чувство, умъ
2. kühl—прохладный
dunkeln—темнѣть
fließen (o, o) — течь
der Gipfel—вершина
funkeln (te, t) — сверкать
der Abendsonnenschein—вечерній свѣтъ солнца, свѣтъ заходящаго солнца
3. die Jungfrau—дѣвушка
wunderbar—чудесный, дивный
das Geschmeide—драгоцѣнность, украшеніе
kämmen (te, t) — чесать
4. der Kamm—гребень
das Lied — пѣсня
dabei—при этомъ
wundersam—странный
gewaltig—сильный, захватывающій
die Melodei—мелодія
5. der Schiffer—морякъ
das Schiff—лодка
ergreifen (iff, iff) — схватить, охватить
wild—дикій
das Weh—боль
schauen (te, t) — смотрѣть, видѣть
das Felsenriff—подводная скала
hinauf—туда наверхъ
6. die Welle—волна
verschlingen (a, u) — поглощать
am Ende—наконецъ
der Kahn—челнокъ
das Singen—пѣніе.

Объясненія. **Ich weiß nicht** — Präsens отрицательной формы отъ глагола — **wissen** (wußte, gewußt). **Soll es bedeuten** — 1) soll — Prä=

ſens отъ глагола ſollen (te, t); 2) es — грамматическое подлежащее, ставится въ главномъ предложеніи въ соотвѣтствіи съ daß, которымъ начинается придаточное дополнительное (по-русски переводится: то — что, при чемъ — es (то) можно не переводить); 3) bedeuten — неопредѣленное наклоненіе; стоитъ безъ «zu», т. к. зависитъ отъ глагола наклоненія (ſoll). **Daß ich**. **bin** — daß—союзъ—вводитъ придаточное дополнительное, и потому глаголъ—bin (Präſens отъ вспомогательнаго глагола ſein) поставленъ на концѣ предложенія. **Aus alten Zeiten** — Dativ множественнаго числа въ зависимости отъ предлога aus. **Kommt mir nicht** — 1) Präſens отрицательной формы отъ глагола kommen (a, o); 2) mir—Dativ отъ мѣстоименія личнаго — (ich); поставленъ въ зависимости отъ глагола на вопросъ — «у кого?» **Es dunkelt** — Präſens отъ безличнаго глагола—dunkeln. **Fließet**... **funkelt**... **ſitzet** — все это Präſens отъ соотвѣтствующихъ глаголовъ. (Замѣтьте, что всѣ глаголы первыхъ пяти строфъ этого стихотворенія стоятъ въ настоящемъ времени). **Des Berges** — Genetiv — въ зависимости отъ существительнаго (der Gipfel) поставленъ для выраженія принадлежности, на вопросъ—«чья?» **Im** — произошло отъ слiянія предлога «in» съ дательнымъ падежомъ опредѣленнаго члена — «dem» («i» + «m» = im), при чемъ выпускается «n» въ предлогѣ и «de» въ членѣ. **Die ſchönſte** — превосходная степень отъ прилагательнаго — ſchön. **Ihr goldnes**... — здѣсь «ihr» — мѣстоименіе притяжательное, переводится на русскій — «ея». **Sie kämmt** — Präſens отъ глагола — kämmen — чесать. **Mit goldenem Kamme** — Dativ — въ зависимости отъ предлога — «mit»; переводится — «золотымъ гребешкомъ». **Dabei**—произошло отъ слiянія предлога «bei» съ членомъ «das», при чемъ мѣняется ихъ порядокъ и для благозвучія пропускается «s»: «da» + «bei» = dabei. **Das hat**... — здѣсь — das — мѣстоименіе относительное, вводитъ придаточное опредѣлительное. **Den Schiffer** — Akkuſativ — въ зависимости отъ глагола дѣйствительнаго залога — ergreifen, требующаго прямого дополненія (т.-е. винительнаго падежа безъ предлога). **Ergreift es**... — es здѣсь подлежащее, замѣняетъ das Lied. **Mit wildem Weh** — переводится такъ же, какъ и — «mit goldnem Kamme» (см. выше) творительнымъ падежомъ (дикой тоской), т. к. вообще русскій творительный падежъ передается въ нѣмецкомъ языкѣ помощью предлога «mit» съ дательнымъ падежомъ. **Die Felſenriffe** — Akkuſativ—множеств. числа — въ зависимости отъ глагола — er ſchaut nicht; замѣтьте, что при глаголѣ стоитъ отрицаніе, и, несмотря на это, въ зависимости отъ него оставленъ Akkuſativ, а не перемѣненъ на родительный падежъ, какъ это дѣлается въ русскомъ языкѣ: «онъ не видитъ *подводныхъ скалъ*» (род. пад.). Въ нѣмецкомъ языкѣ, какъ и во французскомъ и латинскомъ, отрицаніе при глаголѣ не мѣняетъ конструкціи (построенія) фразы. **In die Höh'** — здѣсь апострофъ (') поставленъ вмѣсто «e», для сохраненія риѳмы съ «Weh» въ предшествующей строчкѣ. **Die Wellen verſchlingen** — здѣсь подразумѣвается пропущенное для сохраненія размѣра слово «werden», т. к. здѣсь мы имѣемъ будущее время (werden verſchlingen); переводится потому это мѣсто такъ: ... волны поглотятъ... ... **Das hat**... **getan** — 1) «das» — здѣсь мѣстоименіе указательное, переводится — «это»; 2) hat getan — Perfektum отъ глагола tun (tat, getan).

XVII.

Das Hündchen und die Lawine.

1. Vor mehr als hundert Jahren reiſte ein Offizier mit ſeinem Bedienten in der Schweiz über den Gotthardsberg. Sie waren in der Nähe eines Fleckens, als eine große Schneelawine vom Gipfel des ungeheuern

Berges herabfiel und sie beide begrub. Ein kleiner Hund des Offiziers, der von weitem folgte, entging diesem kläglichen Schicksale. Als das kleine Tierchen seinen Herrn auf einmal verschwinden sah, fing es an zu heulen, wobei es den Schnee wegkratzte. Allein seine kleinen Pfötchen konnten dem Schneegrabe wenig von seiner Höhe nehmen. Da es nun merkte, daß seine Mühe vergeblich war, lief es zurück nach einem Kloster auf dem Gotthard, in welchem sein Herr die Nacht vorher zugebracht hatte. Hier bellte es mit Freundlichkeit die Mönche an, zog sie am Kleide, lief nach der Tür, kam wieder zurück, sah bald wieder nach der Tür, bellte wieder, heulte und kratzte und gab den Mönchen zu erkennen, daß sie mitgehen möchten.

2. So machte das Tier einen ganzen Tag und eine ganze Nacht hindurch. Endlich am Morgen wurden die Mönche achtsamer auf den bittenden Hund und gingen mit ihm. Er führte sie an den Ort, wo der frische Schnee lag. Da kratzte er, bellte die Mönche mit Sehnsucht an und wedelte, auf Hülfe wartend, freundlich mit dem Schwanze. Nun konnten sie erraten, was das Tier wollte. Sie holten die nötigen Werkzeuge, und nach einer mühseligen Arbeit fanden sie die beiden Begrabenen, nachdem diese Unglücklichen sechsunddreißig Stunden unter dem Schnee zugebracht hatten. Sie waren noch völlig am Leben, hatten aber, wie sich leicht erraten läßt, eine unbeschreibliche Angst ausgestanden. Das Bellen und Kratzen des Hundes hatten sie immerfort gehört.

Schönke.

1. Reisen (te, t) — путешествовать
der Bediente—слуга
die Schweiz—Швейцарія
der Gottardsberg — гора С.-Готтардъ
die Nähe—близость
der Flecken—мѣстечко
die Schneelawin — снѣжная лавина
ungeheuer—огромный
herabfallen (i, a)—падать
begraben (u, a)—хоронить
von weitem—издали
folgen (te, t)—слѣдовать
entgehen (i, a)—избѣжать
kläglich—плачевный
das Schicksal—судьба
das Tierchen—звѣрекъ
auf einmal—вдругъ
verschwinden (a, u)—исчезать
heulen (te, t)—выть
wobei—при чемъ
wegkratzen (te, t)—отгребать
allein—однако
die Pfote—лапа
das Schneegrab—снѣжная могила
merken (te, t) — замѣчать
die Mühe—трудъ, стараніе
vergeblich—напрасный
das Kloster—монастырь
zubringen (a, a) — проводить (время)
anbellen (te, t) —лаять
die Freundlichkeit—ласковость
der Mönch—монахъ
ziehen (o, o)—тянуть
kratzen (te, t)—царапать
erkennen (a, a)—узнавать, понимать
mitgehen (i, a)—итти вмѣстѣ

2. hindurch—въ продолженіе
achtsam werden — обращать вниманіе
frisch—свѣжій
die Sehnsucht—тоска
wedeln (te, t)—вилять
die Hülfe—помощь
warten (auf)—ожидать
der Schwanz—хвостъ
erraten (ie, a)—отгадать, догадываться
holen (te, t) — приносить, доставать
nötig—необходимый
das Werkzeug—инструментъ, орудіе
mühselig—тяжелый
unglücklich—несчастный

völlig—вполнѣ
unbeschreiblich—невыразимый
ausstehen (a, a)—испытывать
das Bellen—лай
das Kratzen—царапанье
immerfort—постоянно, все время.

Объясненія. 1. **Mehr** — сравнительная степень отъ нарѣчія—viel. **Reiste ein Offizier**... — обратный порядокъ словъ, потому что предложеніе начато съ обстоятельственныхъ словъ. **Als eine große**... **herabfiel**— придаточное обстоятельства времени, поэтому глаголъ стоитъ на концѣ; herabfiel — Imperfektum отъ глагола — herabfallen (i, a). **Vom Gipfel**— vom произошло отъ сліянія предлога «von» съ членомъ «dem», помощью пропуска «de» въ послѣднемъ: «von»+«m» = «vom». **Sie beide**... — sie— здѣсь Akkusativ множ. числа отъ личнаго мѣстоименія — «er, sie, es»; переводится на русскій языкъ — «ихъ». **Der von**... **folgte** — придаточное опредѣлительное, введенное относительнымъ мѣстоименіемъ — der; глаголъ (сказуемое) стоитъ на концѣ предложенія (въ Imperfektum). **Als das kleine**... **sah**—придаточное обстоятельства времени, вводится союзомъ—als; глаголъ-сказуемое поставленъ на концѣ. **Seinen Herrn verschwinden** — это сокращенное придаточное дополнительное, зависящее отъ глагола — sah; это же полное придаточное имѣло бы такую форму: ...sah, daß sein Herr verschwunden war; какъ видите, при сокращеніи 1) союзъ daß опущенъ, 2) подлежащее (sein Herr) поставлено въ винительномъ падежѣ и 3) сказуемое поставлено въ неопредѣленномъ наклоненіи; такимъ образомъ получается оборотъ, называемый въ латинскомъ, а по аналогіи съ нимъ, и въ нѣмецкомъ языкахъ — „accusativus cum infinitivo“. **Zu heulen** — неопредѣленное наклоненіе, зависитъ отъ глагола (fing... an) и потому стоитъ съ «zu». **Fing**... **an**—Imperfektum отъ глагола anfangen (i, a); приставка здѣсь ударяется и потому отдѣляется въ формахъ: Präsens, Imperfektum, Imperativ. **Lief es zurück**...— обратный порядокъ словъ, потому что это главное предложеніе и стоитъ послѣ придаточнаго (daß...). **In welchem**... **zugebracht hatte** — 1) придаточное опредѣлительное; 2) глаголъ поэтому стоитъ на концѣ предложенія; 3) поставленъ глаголъ въ Plusquamperfektum'ѣ, т. к. это прошедшее закончилось раньше, чѣмъ другое прошедшее началось, т.-е. раньше... «онъ провелъ ночь въ монастырѣ», а потомъ ужъ... «собака побѣжала въ монастырь» послѣ обвала.

2. **Wo der**... **lag** — придаточное предложеніе (обстоятельства мѣста); поэтому глаголъ стоитъ на концѣ (lag—Imperfektum). **Wartend**— Partizip Präsens отъ глагола warten; поставленъ для сокращенія придаточнаго предложенія обстоятельства времени. **Hatten**... **ausgestanden** — Plusquamperfektum отъ глагола — ausstehen — испытывать; данная форма поставлена потому, что это прошедшее кончилось раньше, чѣмъ совершилось другое. **Wie sich**... **läßt**—1) придаточное сравнительное; 2) läßt—**Präsens** отъ глагола наклоненія—lassen (i, a); 3) läßt—поставлено здѣсь вмѣсто безличнаго оборота: man... kann, такъ что надо переводить эту фразу, какъ если бы здѣсь была фраза: «wie man leicht **erraten kann**», т.-е. «какъ легко можно догадаться».

XVIII.

Переводъ съ русскаго.

Зевсъ и лошадь.

«Отецъ животныхъ и людей!» сказала (Imp.) лошадь и приблизилась къ трону Зевса. «Говорятъ, (что) я одно изъ самыхъ красивѣйшихъ созданій (здѣсь косв. рѣчь!), которымъ ты украсилъ (Perfek.)

свѣтъ. Но не должно (Imperf. отъ sollen) ли еще у (an) меня кое-что быть исправленнымъ (улучшеннымъ)?» «А (und) что (же) полагаешь ты, чтобы у тебя было (Präsens Konjunk., т. к. это косвенная рѣчь) улучшено?» спросилъ добрый господь и улыбнулся.

«Быть можетъ я была бы (Präsens Konditional отъ sein) быстрѣй, если бы мои ноги были (Imperf. Konjunktiv отъ sein) выше и тоньше. Длинная лебединая шея не обезобразила бы (Konditional Präsens) меня, болѣе широкая грудь увеличила бы мою силу. Такъ какъ (da) ты меня предназначилъ (Perfektum) носить людей, то мнѣ могло бы (Imperf. Konjunk.) быть дано при созданіи (Infinitiv), конечно (ja wohl), — сѣдло».

«Хорошо», отвѣтилъ Зевсъ: «повремени одинъ моментъ!» Зевсъ, съ серьезнымъ лицомъ, сказалъ слово творенія (созданія). И вдругъ сталъ передъ трономъ — безобразный верблюдъ.

Лошадь увидѣла, содрогнулась и задрожала отъ отвращенія.

Примѣчаніе. Переводя этотъ разсказъ, надо не забывать о томъ, что порядокъ словъ нѣмецкаго предложенія во многомъ отличается отъ порядка словъ русскаго предложенія, и потому при переводѣ съ русскаго языка на нѣмецкій надо твердо помнить правила порядка словъ въ нѣмецкомъ предложеніи.

Зевсъ—der Zeus
приближаться — sich nahen (te, t) (требуетъ дат. пад.)
престолъ—der Tron
красивый — schön
созданіе—das Geschöpf
которымъ, чѣмъ—womit
свѣтъ—die Welt
украшать—zieren
кое-что, разное—verschiedenes
улучшать, исправлять—bessern
полагать—meinen (te, t)
улыбаться—lächeln (te, t)
быть можетъ—vielleicht
быстрый—fluchtig
тонкій—schmächtig
лебединая шея—der Schwanenhals
обезображивать — entstellen
широкій—breit
грудь—die Brust
увеличивать—vermehren
предназначать—bestimmen
сѣдло—der Sattel
давать при созданіи — anerschaffen (u, a)
повременить, ожидать—sich gedulden
моментъ—der Augenblick
серьезный—ernst
лицо—das Gesicht
твореніе—die Schöpfung
безобразный—häßlich
верблюдъ—das Kamel
содрогаться—schaudern (te, t)
дрожать—zittern (te, t)
отвращеніе—der Abscheu.

Ключъ.

XIV.

Александръ и Діогенъ.

Въ Коринѳѣ жилъ очень умный, но и очень странный человѣкъ, по имени Діогенъ. Онъ думалъ, (что) человѣкъ долженъ имѣть какъ можно меньше нуждъ. Онъ носилъ длинную бороду, разорванный плащъ, на спинѣ—старую сумку и жилъ въ бочкѣ. Онъ выбросилъ деревянный кубокъ, когда увидѣлъ однажды, что мальчикъ

пьетъ воду съ ладони. Александръ Великій имѣлъ желаніе увидѣть этого чудака и пошелъ къ нему въ сопровожденіи своей блестящей свиты. Діогенъ сидѣлъ какъ разъ передъ своей бочкой и грѣлся на солнцѣ. Какъ только онъ увидѣлъ, что къ нему подходитъ толпа, онъ немного приподнялся. Александръ поклонился ему ласково, долго бесѣдовалъ съ нимъ и нашелъ его отвѣты очень умными. Наконецъ, онъ спросилъ его: «Могу ли я тебѣ оказать (какую-нибудь) милость?»—«О, да!» возразилъ Діогенъ: «отойди немного отъ солнца». Провожатые Александра подняли надъ этимъ смѣхъ, но Александръ обернулся и сказалъ: «Если бы я не былъ Александромъ, то я хотѣлъ бы быть Діогеномъ».

XV.

Калифъ-аистъ (продолженіе).

Глава 5. Послѣ того, какъ Селимъ ученый такъ прочелъ, калифъ былъ чрезвычайно веселъ (радъ). Онъ приказалъ ученому поклясться никому ничего изъ этой тайны не говорить, подарилъ ему красивое платье и отпустилъ его. Своему великому визирю онъ сказалъ: «Это я считаю хорошимъ пріобрѣтеніемъ (дословно: это я называю—хорошо купить), Манзоръ! Какъ я радъ, что буду животнымъ! Завтра рано ты придешь ко мнѣ. Мы пойдемъ тогда вдвоемъ въ поле, понюхаемъ немного изъ моей табакерки и подслушаемъ тогда, что говорится въ воздухѣ, въ водѣ, въ лѣсу и въ полѣ».

Едва калифъ Хасидъ на другой день позавтракалъ и одѣлся, какъ уже появился великій визирь сопровождать его (калифа) на прогулку, какъ онъ приказалъ. Калифъ сунулъ табакерку съ волшебнымъ порошкомъ за поясъ и послѣ того, какъ приказалъ своей свитѣ отстать, отправился совсѣмъ одинъ съ великимъ визиремъ въ путь. Сначала они шли по обширнымъ садамъ калифа, напрасно высматривая что-либо живое, чтобы испробовать свой фокусъ. Наконецъ, визирь предложилъ пройти дальше къ пруду, гдѣ онъ часто видѣлъ много животныхъ, а особенно аистовъ, которые своими важными манерами и крикомъ всегда возбуждали его вниманіе.

Глава 6. Калифъ одобрилъ предложеніе своего визиря и пошелъ съ нимъ къ пруду. Какъ только они туда пришли, они увидѣли, что одинъ аистъ серьезно расхаживаетъ взадъ и впередъ, ища лягушекъ то здѣсь, то тамъ, курлыкая про себя. Тотчасъ же они увидѣли, что вверху въ воздухѣ другой аистъ летитъ въ эту мѣстность.

«Клянусь моей бородой, всемилостивый господинъ», сказалъ великій визирь: «эти два длинноногихъ животныхъ ведутъ теперь прекрасный (интересный) разговоръ другъ съ другомъ. Не превратиться ли и намъ также въ аистовъ?»

«Хорошо сказано!», отвѣтилъ калифъ. «Но раньше посмотримъ еще, какъ опять становятся человѣкомъ». — Правильно! — «Три раза поклонись на востокъ и скажи «Мутаборъ», тогда опять я—калифъ и ты—визирь. Но, ради Бога, не смѣяться, иначе мы пропали!»

Въ то время, какъ калифъ такъ говорилъ, онъ увидѣлъ, что надъ его головой летитъ другой аистъ и медленно опускается на землю. Быстро вытащилъ онъ табакерку изъ-за пояса, взялъ хорошую щепотку, предложилъ великому визирю, который также понюхалъ, и оба воскликнули:

«Мутаборъ!»

Глава 7. Тогда съежились ихъ ноги и стали тонкими и красными. Красивыя желтыя туфли калифа и его спутника стали безформенными ногами аиста, руки стали крыльями, шея вытянулась изъ плечъ и стала длиною съ локоть (мѣра длины), борода исчезла и тѣла покрылись мягкими перьями.

«Вы имѣете красивый клювъ, господинъ великій визирь», сказалъ послѣ долгаго удивленія калифъ. «Клянусь бородой пророка, (что) ничего подобнаго въ своей жизни я не видѣлъ». «Благодарю покорно», отвѣтилъ великій визирь (нагнувшись), между тѣмъ какъ нагнулся: «Но если бы я осмѣлился, то могъ бы утверждать, что ваше высочество выглядитъ, какъ аистъ, почти красивѣй, чѣмъ, какъ калифъ. Но идемте, если вамъ угодно, чтобы мы подслушали нашихъ товарищей и узнали, понимаемъ ли мы, дѣйствительно, языкъ аистовъ».

XVI.

Лореляй.

1. Я не знаю, что должно означать,
Что я такъ печаленъ?
Одна сказка изъ старыхъ временъ
Не выходитъ у меня изъ ума.
2. Воздухъ прохладенъ, темнѣетъ,
И спокойно течетъ Рейнъ.
Вершина горы сверкаетъ
Въ свѣтѣ заходящаго солнца.
3. Красивѣйшая дѣвушка сидитъ
Чудесно тамъ вверху;
Ея золотыя украшенія блестятъ;
Она чешетъ свои золотые волосы.
4. Она чешетъ золотымъ гребнемъ
И поетъ при этомъ пѣсню,
Которая имѣетъ странную
Захватывающую мелодію.
5. Моряка въ маленькой лодкѣ
Охватываетъ она (пѣснь) дикой тоской,
Онъ не видитъ подводныхъ скалъ,
Онъ смотритъ только туда, вверхъ въ высоту.
6. Я думаю, (что) волны поглотятъ,
Наконецъ, моряка и челнокъ,
И это своимъ пѣніемъ
Сдѣлала Лореляй. *Гейне.*

XVII.

Собачка и лавина.

1. Болѣе чѣмъ сто лѣтъ тому назадъ ѣхалъ одинъ офицеръ со своимъ слугой въ Швейцарію черезъ гору Готтардъ. Они были недалеко отъ одного мѣстечка, когда упала большая снѣжная лавина съ вершины огромной горы и похоронила ихъ обоихъ. Маленькая собака офицера, которая слѣдовала издали, избѣжала этой плачевной участи. Когда маленькое животное увидѣло, что господинъ исчезъ, она начала выть, при чемъ лапами отгребала снѣгъ. Однако ея маленькія лапки могли только немного уменьшить высоту снѣжной могилы (дословно: могли мало взять отъ высоты снѣжной могилы). Тогда она замѣтила, что ея трудъ былъ напрасенъ, побѣжала назадъ въ монастырь на Готтардѣ, въ которомъ ея господинъ провелъ предыдущую ночь. Здѣсь она начала дружески лаять на монаховъ, тянула ихъ за платье, прибѣгала опять назадъ, смотрѣла сейчасъ же опять на дверь, лаяла опять, выла и царапала и давала понять монахамъ, чтобы они пошли съ ней.

2. Такъ дѣлало животное въ продолженіе всего дня и всей ночи. Наконецъ, утромъ монахи обратили вниманіе на просящую собаку и пошли съ ней. Она повела на то мѣсто, гдѣ лежалъ свѣжій снѣгъ. Тамъ она начала царапать, тоскливо лаять (смотря) на монаховъ и дружески вилять хвостомъ, въ ожиданіи помощи. Теперь они могли отгадать, чего хочетъ животное. Они принесли необходимые инструменты и послѣ тяжелой работы они нашли обоихъ погребенныхъ послѣ того, какъ эти несчастные провели 36 часовъ подъ снѣгомъ. Они были вполнѣ живы, но испытали, какъ легко можно догадаться, невыразимый страхъ. Лай и царапанье собаки они слышали все время.

XVIII.

Zeus und das Pferd.

«Vater der Tiere und Menschen!» sprach das Pferd und nahte sich dem Throne des Zeus. «Man sagt, ich sei eines der schönsten Geschöpfe, womit du die Welt geziert hast. Aber sollte nicht noch verschiedenes an mir zu bessern sein?»

«Und was meinst du, das an dir zu bessern sei?» sprach der gute Gott und lächelte.

«Vielleicht würde ich flüchtiger sein, wenn meine Beine höher und schmächtiger wären. Ein langer Schwanenhals würde mich nicht entstellen, eine breitere Brust würde meine Stärke vermehren. Da du mich bestimmt hast, den Menschen zu tragen, so könnte mir ja wohl der Sattel anerschaffen sein».

«Gut», versetzte Zeus: «gedulde dich einen Augenblick!» Zeus, mit ernstem Gesicht, sprach das Wort der Schöpfung. Und plötzlich stand vor dem Throne — das häßliche Kamel.

Das Pferd sah, schauderte und zitterte vor Abscheu.

Неправильные глаголы*).

(*Продолженіе*).

Третій классъ.

Imperfektum — **a**; Part. Perfekti — **u**.

Infinitiv.	Präsens Indikativ.	Imperativ.	Imperfektum. **a**.	Part. Perf. **u**.
Binden — связывать.	Ich binde, du bindest, er bindet, wir binden и т. д.	binde, bindet (binden Sie)	ich band Konj.: ich bände	gebunden.
Finden — находить.	Ich finde, du findest, er findet, wir finden и т. д.	finde, findet (finden Sie)	ich fand Konj.: ich fände	gefunden.
Schwinden — исчезать, убывать (ср. гл. съ sein).	Ich schwinde и т. д.	schwinde, schwindet	ich schwand	geschwunden.
Dringen — проникать, вынуждать, вторгаться (ср. гл. съ sein).	Ich dringe и т. д.	dringe, dringet	ich drang	gedrungen.
Gelingen — удаваться (ср. гл. съ sein).	Es gelingt mir — мнѣ удается	нѣтъ	es gelang mir	gelungen.
Klingen — звучать, звонить.	Ich klinge и т. д.	klinge и т. д.	ich klang	geklungen.

*) Смотрите 10-й выпускъ 1-й листъ „нѣм. хрест."

Infinitiv.	Präsens Indikativ.	Imperativ.	Imperfektum. **a.**	Part. Perf. **u.**
Ringen—бороться, стремиться.	Ich ringe и т. д.	ringe и т. д.	ich rang	gerungen.
Singen — пѣть.	Ich singe и т. д.	singe и т. д.	ich sang	gesungen.
Springen—прыгать (ср. гл. съ sein).	Ich springe и т. д.	springe и т. д.	ich sprang	gesprungen.
Trinken — пить.	Ich trinke и т. д.	trinke и т. д.	ich trank	getrunken.
Zwingen —принуждать, заставлять.	Ich zwinge и т. д.	zwinge и т. д.	ich zwang	gezwungen.

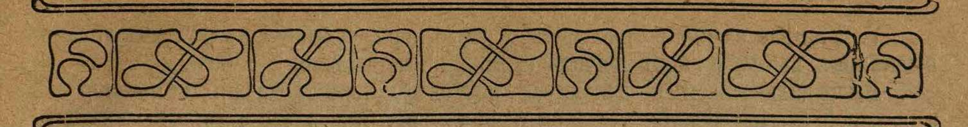
Второй разрядъ.

Первый классъ.

Imperfektum и Participium Perfekti — **i**.

Beißen—кусать.	Ich beiße, du **beißest**, er **beißt**, wir beißen и т. д.	beiße, beiß(e)t	ich **biß** Konj.: ich bisse	**gebissen.**
Greifen — схватить, поймать.	Ich greife, du greifst, er greift, wir greifen и т. д.	greife, greif(e)t	ich **griff** Konj.: ich griffe	**gegriffen.**
Leiden — терпѣть, страдать.	Ich leide, du leidest, er leidet, wir leiden и т. д.	leide, leid(e)t	ich litt Konj.: ich litte	gelitten.
Pfeifen — свистать.	Ich pfeife, du pfeifst, er pfeift, wir pfeifen и т. д.	pfeife, pfeif(e)t	ich pfiff Konj.: ich pfiffe	gepfiffen.
Reißen —рвать, зрывать.	Ich reiße, du reißest, er reißt, wir reißen и т. д.	reiße, reiß(et)	ich riß Konj.: ich riſſe	gerissen.
Reiten —ѣздить верхомъ (сред. гл. съ haben и sein).	Ich reite, du reitest, er reitet, wir reiten и т. д.	reite, reit(e)t	ich ritt Konj.: ich ritte	geritten.
Streichen —гладить, натирать.	Ich streiche, du streichst и т. д.	streiche, streich(e)t	ich strich Konj.: ich striche	gestrichen.
Schneiden —рѣзать.	Ich schneide, du schneidest и т. д.	schneide, schneidet	ich schnitt Konj.: ich schnitte	geschnitten.
Schreiten — шагать, итти.	Ich schreite, du schreitest и т. д.	schreite, schreitet	ich schritt Konj.: ich schritte	geschritten.
Streiten — спорить, оспаривать, сражаться	Ich streite, du streitest и т. д.	streite, streitet	ich stritt Konj.: ich stritte	gestritten.

(Продолженіе слѣдуетъ).



Publius Ovidius Naso. — Публій Овидій Назонъ.

Біографія Овидія.

Публій Овидій Назонъ—одинъ изъ крупнѣйшихъ поэтовъ древняго Рима періода высшаго расцвѣта римской образованности и окончательнаго паденія республики.

Овидій родился въ 43-мъ году до Рождества Христова въ богатой и знатной семьѣ римскаго всадника въ городѣ Sulmo, на сѣверо-востокѣ Италіи.

Первоначальное образованіе Овидій получилъ въ родномъ городѣ, затѣмъ отецъ отправилъ его въ Римъ, гдѣ онъ поступилъ въ школу риторовъ. Въ этой школѣ Овидій въ совершенствѣ научился владѣть слогомъ, усвоилъ пріемы словеснаго творчества, что вмѣстѣ съ его большимъ природнымъ даромъ поэта и доставило ему впослѣдствіи славу поэта и блестящее положеніе при дворѣ Августа. По окончаніи школы риторовъ Овидій—что было въ обычаѣ того времени—отправился въ Грецію и Малую Азію для ознакомленія съ греческой образованностью и философіей. Тамъ онъ пріобрѣлъ массу свѣдѣній изъ миѳологіи, географіи и астрономіи, которыя такъ ярко проявились въ его произведеніяхъ и придали имъ своеобразный характеръ.

По возвращеніи изъ Греціи онъ нѣкоторое время занималъ разныя государственныя должности, но вскорѣ оставилъ службу и всецѣло предался поэтическому творчеству.

Въ 8-мъ году по Р. Х. Овидій, неизвѣстно, по какой причинѣ, впалъ въ немилость у Октавіана Августа и принужденъ былъ удалиться въ изгнаніе на сѣверо-западный берегъ Чернаго моря въ городъ Tomi (въ нынѣшней Румыніи). Здѣсь Овидій и умеръ 9 лѣтъ спустя, въ 17 г. по Р. Х., въ крайней нуждѣ, снискавъ, однако, любовь и уваженіе мѣстныхъ жителей—гетовъ.

Произведенія Овидія.

Общій характеръ творчества Овидія таковъ, что въ немъ сочетаются замѣчательное изящество и остроуміе выраженія съ поверхностностью содержанія и мысли. Овидій мастерски и художественно излагаетъ сказанія миѳологіи, остроумно изображаетъ человѣческую жизнь, тонко подмѣчаетъ особенности человѣческой натуры,—но во всемъ этомъ замѣчается отсутствіе твердыхъ взглядовъ, нѣтъ никакихъ опредѣленныхъ стремленій, нѣтъ и исчерпывающей глубины.

По времени написанія произведенія Овидія распадаются на два періода: одни были написаны еще до ссылки, другія—въ періодъ ссылки. Эти послѣднія носятъ грустный, элегическій характеръ, и многія изъ нихъ являются посланіями тѣмъ или инымъ лицамъ. По содержанію же всѣ произведенія Овидія можно раздѣлить на 5 группъ:

I. **Amóres**—любовныя, или эротическія, стихотворенія, составляющія 3 книги;

II. **Metamorphóses**—метаморфозы, превращенія—15 книгъ стиховъ эпическаго, повѣствовательнаго характера, въ которыхъ передаются разныя сказанія греческой и римской миѳологіи о происхожденіи міра, о чудесномъ измѣненіи внѣшняго вида боговъ и людей, о превращеніи боговъ въ людей и людей—въ боговъ, въ животныя, растенія и камни;

III. **Fasti**—праздничныя сказанія,—представляющія собраніе легендъ, созданныхъ римской народной фантазіей въ связи съ разными праздниками, въ 6 книгахъ;

IV. **Tristia**—грустныя, элегическія стихотворенія, элегіи,—написанныя въ ранній періодъ ссылки и собранныя въ 5 книгахъ;

V. **Epistulae ex Ponto**—письма съ Чернаго моря—посланія къ разнымъ лицамъ, написанныя въ позднѣйшій періодъ ссылки и составившія 4 книги.

Мы въ дальнѣйшемъ познакомимся лишь съ нѣкоторыми сказаніями метаморфозъ и съ одной элегіей Овидія, что вполнѣ достаточно будетъ для того, чтобы изучить Овидія въ предѣлахъ гимназическаго курса.

О метрическомъ стихосложеніи.

Слово «стихъ» у насъ вызываетъ представленіе о риѳмѣ, о такомъ построеніи рѣчи, когда вся она состоитъ изъ размѣренныхъ строкъ съ созвучными словами на концѣ. Не совсѣмъ такъ, однако, понималась стихотворная рѣчь въ древнемъ Римѣ.

Древніе римляне выговаривали слова такъ, что одни и тѣ же гласные звуки въ однихъ случаяхъ произносились *протяжно*, въ другихъ—*кратко*: отсюда и произошло дѣленіе ихъ на *долгіе* и *краткіе*. Именно на этомъ различіи въ продолжительности произношенія гласныхъ звуковъ и основано латинское стихосложеніе. Такъ какъ всякое слово въ произношеніи составляется изъ слоговъ и такъ какъ слогъ есть сочетаніе одного гласнаго звука съ согласными звуками, то, разумѣется, каковъ гласный звукъ слога, таковъ и весь слогъ: долгій гласный звукъ образуетъ *долгій слогъ*, краткій звукъ—*краткій слогъ*. Сущность латинскаго стихосложенія и заключается въ такомъ расположеніи словъ въ рѣчи, что образующіе ихъ долгіе и краткіе слоги чередуются извѣстнымъ образомъ, вслѣдствіе чего получается стройное, пріятное для слуха и равномѣрное созвучіе. Замѣтимъ, что, такъ какъ для стихотворной рѣчи главнымъ образомъ важно созвучіе, извѣстная размѣренность ея, то слова въ ней располагаются часто не въ томъ порядкѣ, какой требуетъ смыслъ, и не въ соотвѣтствіи съ порядкомъ обозначаемыхъ ими предметовъ: случается, что слова, близко относящіяся другъ къ другу, стоятъ на далекомъ разстояніи одно отъ другого, они или раздѣлены нѣсколькими другими словами или даже помѣщаются въ разныхъ стихахъ. Наглядно вы въ этомъ убѣдитесь въ дальнѣйшемъ при чтеніи поэтовъ, гдѣ вы замѣтите, что подлежащее мысли находится въ одномъ стихѣ, а сказуемое —въ третьемъ отъ этого, или что опредѣляемое слово стоитъ въ одномъ стихѣ, а опредѣленіе его—лишь въ слѣдующемъ и т. п.

Итакъ, въ основѣ латинскаго стиха лежитъ различіе въ продолжительности пріема голоса при произношеніи слоговъ или, какъ иначе говорятъ, *количество* (quantitas) слога. За единицу мѣры этого количества принимается время, необходимое для произношенія *краткаго слога*, называемое *морой* (mŏra); при чемъ принято считать *долгій слогъ* равнымъ *двумъ краткимъ*. Слоги долгіе и краткіе сочетаются въ стихѣ въ извѣстномъ порядкѣ и группами по два и по три, такъ что всякій стихъ состоитъ изъ опредѣленнаго числа такихъ слоговыхъ группъ. Каждое такое сочетаніе долгихъ и краткихъ слоговъ носитъ названіе *стопы*, а нѣсколько стопъ, повторяющихся въ извѣстной послѣдовательности, составляютъ *стихъ*.

Условимся въ дальнѣйшемъ обозначать долгіе звуки чертой (—), а краткіе—дугой (◡) надъ ними. При помощи этихъ знаковъ мы сумѣемъ наглядно представить себѣ строеніе, составъ, или, какъ говорятъ, *схéму* стопы и стиха.

Въ каждой стопѣ, какъ мы уже сказали, бываетъ по 2 или по 3 слога, долгихъ и краткихъ —вмѣстѣ, расположенныхъ въ извѣстномъ порядкѣ. Такъ, изъ двухъ слоговъ стопы оба могутъ быть долгіе—эта стопа называется *спондéемъ*, схема спондея такова: — — ; первый можетъ быть долгимъ, а второй краткимъ—это будетъ *трохéй*, или *хорей*, его схема: — ◡; наконецъ, первый можетъ быть краткимъ, а второй—долгимъ—это будетъ *ямбъ*, его схема: ◡ — .

Если въ стопѣ три слога, то они могутъ сочетаться слѣдующимъ образомъ: либо сначала идетъ долгій, а за нимъ два краткихъ (—◡◡) — это наиболѣе употребительная изъ трехсложныхъ стопъ, и называется она *дáктилемъ*; либо впереди стоятъ два краткихъ, а на концѣ долгій (◡◡—)—эта стопа называется *анáпестомъ*, и т. д.

Если другъ за другомъ слѣдуютъ нѣсколько ямбовъ, то получается *ямбическій стихъ*, нѣсколько трохеевъ—*трохеическій* или *хореическій стихъ*, нѣсколько дактилей—*дактилическій стихъ*; если же въ одномъ и томъ же стихѣ встрѣчаются,

напримѣръ, и ямбы и хореи, чередующіеся извѣстнымъ образомъ, то стихъ будетъ *хорео-ямбическимъ;* стихъ можетъ быть и *дактило-хореическимъ* и *дактило-ямбическимъ* и т. д. Замѣтимъ еще, что цѣлое стихотворное произведеніе можетъ быть написано и однороднымъ стихомъ и такъ, что разные стихи въ немъ чередуются въ опредѣленномъ порядкѣ—въ этомъ послѣднемъ случаѣ говорятъ, что стихъ составленъ изъ *строфъ*, при чемъ подъ строфой разумѣютъ каждую повторяющуюся въ томъ же порядкѣ группу стиховъ.

Изъ всего сказаннаго ясно видно, что основными элементами латинскаго стихосложенія, называемаго *метрическимъ* (mĕtrĭcus—размѣренный), являются: мора, стопа, стихъ и строфа. Стихъ только тогда будетъ правильно составленъ, если составляющія его слова въ произношеніи даютъ стройную, звучную и размѣренную совокупность долгихъ краткихъ слоговъ. Разумѣется, первымъ условіемъ правильности стиха является соблюденіе чередованія долгихъ и краткихъ слоговъ.

Какъ же опредѣлить, будетъ ли данный слогъ долгимъ или краткимъ?

Было бы ошибочно думать, что поэтъ, составляя стихи, при этомъ руководствуется какими-нибудь заученными имъ правилами относительно количества звуковъ и слоговъ: онъ исключительно слѣдуетъ своему тонкому слуху, своему врожденному чувству мѣры, чѣмъ поэты и отличаются отъ всѣхъ другихъ смертныхъ. Но, съ другой стороны, безсомнѣнно можно установить нѣкоторыя общія правила долготы и краткости слоговъ. Въ особенности важно знать эти правила намъ, современнымъ людямъ, при чтеніи латинскихъ стиховъ, написанныхъ на чуждомъ намъ языкѣ и построенныхъ на чуждыхъ нашему слуху созвучіяхъ. Впрочемъ, правила эти важно знать лишь для провѣрки себя въ сомнительныхъ случаяхъ. Читать же стихи, или *скандовать* ихъ, какъ говорятъ (отъ глаг. scandĕre—пѣть), лучше и легче научиться по слуху.

Слогъ бываетъ долгимъ и краткимъ или *по природѣ*, т.-е. въ силу того, что онъ *самъ по себѣ* произносится болѣе или менѣе протяжно, или же *по положенію*, т.-е. въ силу того, что предшествующіе ему или слѣдующіе за нимъ звуки въ однихъ случаяхъ дѣлаютъ его болѣе протяжнымъ, а въ другихъ —болѣе краткимъ.

Краткимъ по природѣ слогъ, разумѣется, бываетъ тогда, когда его г ласный звукъ краткій; напримѣръ, въ словѣ făcio первый слогъ fă—краткій, ибо з вукъ а здѣсь произносится кратко и отрывисто. *Долгимъ* по природѣ слогъ бываетъ, опять-таки, тогда, когда гласный звукъ его дологъ; напримѣръ, въ словѣ ornāre слогъ na—долгій, ибо звукъ а здѣсь произносится протяжно. Долгими считаются и всѣ двойные гласные звуки: caēlum (ae—долгій звукъ), clāudo (au—долгій звукъ) и т. п.

По положенію краткимъ считается всякій такой гласный звукъ, а, слѣдовательно, и слогъ, за которымъ слѣдуетъ другой гласный или звукъ h; напримѣръ: hăbĕo (е—краткое, ибо за нимъ слѣдуетъ звукъ о, укорачивающій его); trăhere (а—краткое, ибо за нимъ слѣдуетъ h) и т. п. Впрочемъ, въ окончаніяхъ aius, eius, ius звуки а, е и і нерѣдко бываютъ долгими. По положенію *долгимъ* будетъ всякій гласный звукъ, а, слѣдовательно, и слогъ, за которымъ слѣдуютъ два или болѣе согласныхъ звука, x или z.

До сихъ поръ мы говорили о слогахъ начальныхъ или среднихъ. Что же касается конечныхъ слоговъ, то надо замѣтить слѣдующее: окончанія *a*, *i*, *o* и u большей частью бываютъ долгія; окончаніе *e*—большей частью краткое. Бываютъ, конечно, и исключенія.

Нерѣдко случается, что при составленіи стиха поэту приходится употребить такое слово, которое по количеству своихъ слоговъ не соотвѣтствуетъ требуемому размѣру стиха. Въ такихъ случаяхъ принято при чтеніи стиха лишніе звуки опускать. Такое опущеніе лишнихъ звуковъ называется *элизіей* (elisio). Элизія, однако, встрѣчается только въ срединѣ стиха и притомъ въ тѣхъ случаяхъ, когда *одно слово оканчивается на гласный звукъ или на* m *съ предшествующимъ гласнымъ, а слѣдующее* за этимъ слово *начинается съ гласнаго звука или съ* h. Напримѣръ:

corpore in читается corpor in, т.-е. конечный гласный звукъ въ словѣ corpore опускается, и оба слова произносятся, какъ одно: *корпорин*;

monstrum horrendum читается monstr horrendum, т.-е. um отбрасывается и звукъ r въ концѣ перваго слова непосредственно присоединяется къ звуку h слѣдующаго слова, отъ чего получается: *монстрорендум*.

Итакъ, элизія состоитъ въ томъ, что если въ срединѣ стиха встрѣчаются два

слова, изъ которыхъ первое оканчивается на гласный звукъ или на m съ предшествующимъ гласнымъ (на um, em, am), а второе, слѣдующее за первымъ слово начинается съ гласнаго звука или съ h,—то конечный гласный звукъ или m съ своимъ гласнымъ отбрасываются, и первое слово непосредственно присоединяется ко второму.

Замѣтимъ, что если въ качествѣ второго слова встрѣчается глаголъ est, то происходитъ нѣчто обратное: отбрасывается не конечный гласный или m предшествующаго слова, а звукъ e въ словѣ est. Напримѣръ:

sàta est читается sata st (сатаст), т.-е. звукъ е въ словѣ est опускается и къ оставшейся части его присоединяется предшествующее слово;

itum est читается itum st (иту́мст), т.-е. st присоединяется къ слову itum.

Впрочемъ, есть случай, когда элизія не соблюдается. Такъ, въ односложныхъ междометіяхъ (o! heu!) гласные звуки не принято опускать, и, напримѣръ, выраженіе

O et *praesidium*

читается: *о эт прэзидіум*, т.-е. звукъ о въ междометіи остается на своемъ мѣстѣ. Подобное несоблюденіе элизіи называется *зіяніемъ* (по-латыни—*hiàtus*).

Въ цѣляхъ достиженія размѣра латинскіе поэты нерѣдко еще позволяли себѣ два рядомъ стоящихъ гласныхъ звука въ одномъ и томъ же словѣ употреблять въ качествѣ одного гласнаго. Такъ, нерѣдко слово cui у поэтовъ читается не *куи*, а *куй*—u и *i* сливаются какъ бы въ одинъ звукъ; deinde читается не *дэиндэ*, а дэйнде, т.-е. e и i сливаются въ одинъ звукъ, и т. п. Это сліяніе двухъ самостоятельныхъ гласныхъ звуковъ въ одинъ носитъ названіе *синизезиса* (по-латыни—synìzésis). Мы такимъ образомъ ознакомились съ основными элементами и важнѣйшими особенностями метрическаго стихосложенія и можемъ теперь приступить къ изученію отдѣльныхъ стихотворныхъ размѣровъ поэзіи древняго Рима. Прежде всего, конечно, намъ придется *остановиться на размѣрѣ стихотвореній Овидія, что мы и сдѣлаемъ въ 18-мъ выпускѣ въ связи съ разборомъ и переводомъ намѣченныхъ нами къ чтенію произведеній его.*

Metamorphoses *).

In nova fert animus mutatas dicere formas
Corpora. di, coeptis—nam vos mutastis et illas —
Adspirate meis primaque ab origine mundi
Ad mea perpetuum deducite tempora carmen.

Aetates.

Aurea prima sata est aetas, quae vindice nullo
Sponte sua, sine lege fidem rectumque colebat.
Poena metusque aberant, nec verba minacia fixo
Aere legebantur, nec supplex turba timebat
Judicis ora sui, sed erant sine iudice tuti.
Nondum caesa suis, peregrinum ut viseret orbem,
Montibus in liquidas pinus descenderat undas,
Nullaque mortales praeter sua litora norant.
Nondum praecipites cingebant oppida fossae;
Non tuba directi, non aeris cornua flexi,
Non galeae, non ensis erant: sine militis usu
Mollia securae peragebant otia gentes.
Ipsa quoque immunis rastroque intacta nec ullis
Saucia vomeribus per se dabat omnia tellus,

---

*) Чтеніе помѣщено на 10—16 страницахъ.

Contentique cibis nullo cogente creatis.
Arbuteos fetus montanaque fraga legebant
Cornaque et in duris haerentia mora rubetis
Et, quae deciderant patula Iovis arbore, glandes.
Ver erat aeternum, placidique tepentibus auris
Mulcebant zephyri natos sine semine flores.
Mox etiam fruges tellus inarata ferebat,
Nec renovatus ager gravidis canebat aristis;
Flumina iam lactis, iam flumina nectaris ibant,
Flavaque de viridi stillabant ilice mella.
Postquam Saturno tenebrosa in Tartara misso
Sub Iove mundus erat, subiit argentea proles,
Auro deterior, fulvo pretiosior aere.
Iuppiter antiqui contraxit tempora veris,
Perque hiemes aestusque et inaequales autumnos
Et breve ver spatiis exegit quattuor annum.
Tum primum siccis aër fervoribus ustus
Canduit, et ventis glacies adstricta pependit.
Tum primum subiere domus. domus antra fuerunt
Et densi frutices et vinctae cortice virgae.
Semina tum primum longis Cerealia sulcis
Obruta sunt, pressique iugo gemuere iuvenci.
Tertia post illam successit aënea proles,
Saevior ingeniis et ad horrida promptior arma,
Non scelerata tamen. de duro est ultima ferro.
Protinus irrupit venae peioris in aevum
Omne nefas: fugere pudor verumque fidesque;
In quorum subiere locum fraudesque dolique
Insidiaeque et vis et amor sceleratus habendi.
Vela dabant ventis, nec adhuc bene noverat illos
Navita; quaeque diu steterant in montibus altis,
Fluctibus ignotis insultavere carinae.
Communemque prius, ceu lumina solis et auras,
Cautus humum longo signavit limite mensor.
Nec tantum segetes alimentaque debita dives
Poscebatur humus, sed itum est in viscera terrae;
Quasque recondiderat Stygiisque admoverat umbris,
Effodiuntur opes, irritamenta malorum.
Iamque nocens ferrum ferroque nocentius aurum
Prodierat: prodit bellum, quod pugnat utroque
Sanguineaque manu crepitantia concutit arma.
Vivitur ex rapto; non hospes ab hospite tutus,
Non socer a genero; fratrum quoque gratia rara est.
Imminet exitio vir coniugis, illa mariti;
Lurida terribiles miscent aconita novercae;
Filius ante diem patrios inquirit in annos.
Victa iacet pietas, et Virgo caede madentes,
Ultima caelestum, terras Astraea reliquit.

Niobe.

Lydia tota fremit, Phrygiaeque per oppida facti
Rumor it et magnum sermonibus occupat orbem.
Ante suos Niobe thalamos cognoverat illam,
Tum cum Maeoniam virgo Sipylumque colebat;
Nec tamen admonita est poena popularis Arachnes
Cedere caelitibus verbisque minoribus uti.
Multa dabant animos. sed enim nec coniugis artes
Nec genus amborum magnique potentia regni
Sic placuere illi, quamvis ea cuncta placerent,
Ut sua progenies; et felicissima matrum
Dicta foret Niobe, si non sibi visa fuisset.
Nam sata Tiresia venturi praescia Manto
Per medias fuerat, divino concita motu,
Vaticinata vias: „Ismenides, ite frequentes
Et date Latonae Latonigenisque duobus
Cum prece tura pia, lauroque innectite crinem:
Ore meo Latona iubet“. paretur, et omnes
Thebaïdes iussis sua tempora frondibus ornant,
Turaque dant sanctis et verba precantia flammis.
Ecce venit comitum Niobe celeberrima turba,
Vestibus intexto Phrygiis spectabilis auro
Et, quantum ira sinit, formosa movensque decoro
Cum capite inmissos umerum per utrumque capillos,
Constitit, utque oculos circumtulit alta superbos,
„Quis furor, auditos“, inquit, „praeponere visis
Caelestes? aut cur colitur Latona per aras,
Numen adhuc sine ture meum est? mihi Tantalus auctor,
Cui licuit soli superorum tangere mensas.
Pleïadum soror est genetrix mea; maximus Atlas
Est avus, aetherium qui fert cervicibus axem;
Iuppiter alter avus; socero quoque glorior illo.
Me gentes metuunt Phrygiae, me regia Cadmi
Sub domina est, fidibusque mei commissa mariti
Moenia cum populis a meque viroque reguntur.
In quamcumque domus adverti lumina partem,
Inmensae spectantur opes. accedit eodem
Digna dea facies. huc natas adice septem
Et totidem iuvenes, et mox generosque nurusque.
Quaerite nunc, habeat quam nostra superbia causam,
Nescio quoque audete satam Titanida Coeo
Latonam praeferre mihi, cui maxima quondam
Exiguam sedem pariturae terra negavit!
Nec caelo nec humo nec aquis dea vestra recepta est.
Exsul erat mundi, donec miserata vagantem
„Hospita tu terris erras, ego“, dixit, „in undis,

Instabilemque locum Delos dedit. illa duorum
Facta parens: uteri pars haec est septima nostri.
Sum felix: quis enim neget hoc? felixque manebo;
Hoc quoque quis dubitet? tutam me copia fecit.
Maior sum, quam cui possit Fortuna nocere;
Multaque ut eripiat, multo mihi plura relinquet.
Excessere metum mea iam bona. fingite demi
Huic aliquid populo natorum posse meorum,
Non tamen ad numerum redigar spoliata duorum,
Latonae turbam: qua quantum distat ab orba?
Ite, satis pro prole sacri est; laurumque capillis
Ponite". deponunt, infectaque sacra relinquunt,
Quodque licet, tacito venerantur murmure numen.
Indignata dea est, summoque in vertice Cynthi
Talibus est dictis gemina cum prole locuta:
„En ego vestra parens, vobis animosa creatis,
Et, nisi Iunoni, nulli cessura dearum,
An dea sim, dubitor. perque omnia saecula cultis
Arceor, o nati, nisi vos succurritis, aris,
Nec dolor hic solus: diro convicia facto
Tantalis adiecit, vosque est postponere natis
Ausa suis, et me, quod in ipsam reccidat, orbam
Dixit, et exhibuit linguam scelerata paternam".
Adiectura preces erat his Latona relatis:
„Desine", Phoebus ait, „poenae mora longa querella est",
Dixit idem Phoebe. celerique per aëra lapsu
Contigerant tecti Cadmeïda nubibus arcem.
Planus erat lateque patens prope moenia campus,
Assiduis pulsatus equis, ubi turba rotarum
Duraque mollierat subiectas ungula glaebas.
Pars ibi de septem genitis Amphione fortes
Conscendunt in equos Tyrioque rubentia suco
Terga premunt auroque graves moderantur habenas.
E quibus Ismenos, qui matri sarcina quondam
Prima suae fuerat, dum certum flectit in orbem
Quadrupedis cursus, spumantiaque ora coërcet,
„Ei mihi!" conclamat, medioque in pectore fixa
Tela gerit, frenisque manu moriente remissis
In latus a dextro paulatim defluit armo.
Proximus, audito sonitu per inane pharetrae,
Frena dabat Sipylus: veluti cum praescius imbris
Nube fugit visa pendentiaque undique rector
Carbasa deducit, ne qua levis effluat aura.
Frena dabat: dantem non evitabile telum
Consequitur, summaque tremens cervice sagitta
Haesit, et extabat nudum de gutture ferrum.
Ille, ut erat, pronus per crura admisa iubasque
Volvitur, et calido tellurem sanguine foedat.

Phaedimus infelix et aviti nominis heres
Tantalus, ut solito finem inposuere labori,
Transierant ad opus nitidae iuvenale palaestrae;
Et iam contulerant arto luctantia nexu
Pectora pectoribus, cum tento concita nervo,
Sicut erant iuncti, traiecit utrumque sagitta.
Ingemuere simul, simul incurvata dolore
Membra solo posuere; simul suprema iacentes
Lumina versarunt, animam simul exhalarunt.
Aspicit Alphenor, laniataque pectora plangens
Advolat, ut gelidos complexibus adlevet artus,
Inque pio cadit officio; nam Delius illi
Intima fatifero rupit praecordia ferro.
Quod simul eductum, pars est pulmonis in hamis
Eruta, cumque anima cruor est effusus in auras.
At non intonsum simplex Damasichthona vulnus
Afficit. ictus erat, qua crus esse incipit et qua
Mollia nervosus facit internodia poples.
Dumque manu temptat trahere exitiabile telum,
Altera per iugulum pennis tenus acta sagitta est.
Expulit hanc sanguis, seque eiaculatus in altum
Emicat et longe terebrata prosilit aura.
Ultimus Ilioneus non profectura precando
Bracchia sustulerat, „Di“ que „o communiter omnes“,
Dixerat, ignarus non omnes esse rogandos,
„Parcite!“ motus erat, cum iam revocabile telum
Non fuit, arcitenens. minimo tamen occidit ille
Vulnere, non alte percusso corde sagitta.
   Fama mali populique dolor lacrimaeque suorum
Tam subitae matrem certam fecere ruinae
Mirantem potuisse irascentemque, quod ausi
Hoc essent superi, quod tantum iuris haberent.
Nam pater Amphion ferro per pectus adacto
Finierat moriens pariter cum luce dolorem.
Heu quantum haec Niobe Niobe distabat ab illa,
Quae modo Latois populum summoverat aris
Et mediam tulerat gressus resupina per urbem,
Invidiosa suis; at nunc miseranda vel hosti.
Corporibus gelidis incumbit, et ordine nullo
Oscula dispensat natos suprema per omnes.
A quibus ad caelum liventia bracchia tollens
„Pascere, crudelis, nostro, Latona, dolore,
Pascere“, ait, „satiaque meo tua pectora luctu!
Corque ferum satia!“ dixit, „per funera septem
Efferor! exulta, victrixque inimica triumpha!
Cur autem victrix? miserae mihi plura supersunt,
Quam tibi felici: post tot quoque funera vinco“.
Dixerat, et sonuit contento nervus ab arcu:

Qui praeter Nioben unam conterruit omnes.
Illa malo est audax. stabant cum vestibus atris
Ante toros fratrum demisso crine sorores;
E quibus una, trahens haerentia viscere tela,
Imposito fratri moribunda relanguït ore;
Altera, solari miseram conata parentem,
Conticuit subito duplicataque vulnere caeco est:
Haec frustra fugiens collabitur; illa sorori
Immoritur; latet haec; illam trepidare videres.
Sexque datis leto diversaque vulnera passis
Ultima restabat; quam toto corpore mater,
Tota veste tegens, „Unam minimamque relinque!
De multis minimam posco“, clamavit, „et unam!“
Dumque rogat, pro qua rogat, occidit. orba resedit
Exanimes inter natos natasque virumque
Deriguitque malis; nullos movet aura capillos,
In vultu color est sine sanguine, lumina maestis
Stant immota genis: nihil est in imagine vivum.
Ipsa quoque interius cum duro lingua palato
Congelat, et venae desistunt posse moveri;
Nec flecti cervix nec bracchia reddere motus,
Nec pes ire potest: intra quoque viscera saxum est.
Flet tamen et, validi circumdata turbine venti,
In patriam rapta est. ibi fixa cacumine montis
Liquitur, et lacrimas etiam nunc marmora manant.

Tristia.

Sulmo mihi patria est, gelidis uberrimus undis,
Milia qui novies distat ab Urbe decem.
Editus hic ego sum; nec non ut tempora noris,
Cum cecidit fato consul uterque pari.
Siquid id est, usque a proavis vetus ordinis heres,
Non modo fortunae munere factus eques.
Nec stirps prima fui; genito sum fratre creatus,
Qui tribus ante quater mensibus ortus erat.
Lucifer amborum natalibus affuit idem;
Una celebrata est per duo liba dies:
Haec est armiferae festis de quinque Minervae,
Quae fieri pugna prima cruenta solet.
Protinus excolimur teneri curaque parentis
Imus ad insignes Urbis ab arte viros.
Frater ad eloquium viridi tendebat ab aevo,
Fortia verbosi natus ad arma fori;
At mihi iam puero caelestia sacra placebant,
Inque suum furtim Musa trahebat opus.
Saepe pater dixit: „Studium quid inutile temptas?
Maeonides nullas ipse reliquit opes“.
Motus eram dictis, totoque Helicone relicto

Scribere temptabam verba soluta modis.
Sponte sua carmen numeros veniebat ad aptos,
Et, quod temptabam scribere, versus erat.
Interea tacito passu labentibus annis
Liberior fratri sumpta mihique toga est,
Induiturque umeris cum lato purpura clavo,
Et studium nobis, quod fuit ante, manet.
Iamque decem vitae frater geminaverat annos,
Cum perit, et coepi parte carere mei.
Cepimus et tenerae primos aetatis honores,
Eque viris quondam pars tribus una fui.
Curia restabat. clavi mensura coacta est:
Maius erat nostris viribus illud onus.
Nec patiens corpus, nec mens fuit apta labori,
Sollicitaeque fugax ambitionis eram,
Et petere Aoniae suadebant tuta sorores
Otia, iudicio semper amata meo.
Temporis illius colui fovique poëtas,
Quotque aderant vates, rebar adesse deos.

(Продолженіе въ слѣдующемъ выпускѣ).

Метаморфозы.

ВСТУПЛЕНІЕ.

Ín nova | fért ani|mús ‖ mu|tátas | dícere | fórmas
Córpora. | dí coe|ptís ‖ — nam | vós mu|tástis et | íllas —
Ádspi|ráte me|ís, ‖ pri|máque*) ab o|rígine | múndi
Ad mea | pérpetu|úm ‖ de|dúcite | témpora | cármen.

Четыре вѣка.

Áurea | príma sa|tá est ‖ ae|tás, quae | víndice | núllo
Spónte su|á, sine | lé|ge fi|dém rec|túmque co|lébat.
Póena me|túsque abe|ránt, ‖ nec | vérba mi|nácia | fíxo
Aere | légeban|túr, ‖ nec | súpplex | túrba ti|mébat
Iúdicis | óra su|í, ‖ sed e|ránt sine | iúdici | túti.
Nóndum | cáesa su|ís, ‖ pe|régrinum ut | víseret | órbem,
Móntibus | ín liqui|dás ‖ pi|nús des|cénderat | úndas,
Núlla|qué morta|lés ‖ prae|tér sua | lítora | nórant.
Nóndum | práecipi|tés ‖ cin|gébant | óppida | fóssae;
Nón tuba | dírec|tí, ‖ non | áeris | córnua | fléxi,
Nón gale|áe, non en|sís ‖ e|ránt: sine | mílitis | úsu
Móllia | sécu|ráe ‖ pera|gébant | ótia | géntes.

---

*) Буквы, набранныя жирнымъ шрифтомъ, не читаются.

Ĭpsa quo|que ímmu|nís ‖ ra|stróque in|tácta nec | úllis
Sáucia | vómeri|bús ‖ per|sé dabat | ómnia | téllus,
Cónten|tíque ci|bís ‖ nul|ló co|génte cre|átis
Árbute|ós fe|tùs ‖ mon|tánaque | fága le|gébant
Córna|que ét in du|rís ‖ hae|réntia | móra ru|bétis
Ét, quae | décide|ránt ‖ patu|lá Iovis | árbore, | glándes.
Vér erat | áeter|nùm ‖ placi|díque te|péntibus | áuris
Mùlce|bánt zephy|rí ‖ na|tós sine | sémine | flóres.
Móx eti|ám fru|gés ‖ tel|lùs ina|ráta fe|rébat,
Néc reno|vátus a|gér ‖ gravi|dís ca|nébat a|rístis;
Flùmina | iám lac|tís, ‖ iam | flùmina | néctaris | íbant,
Flávaque | dé viri|dí ‖ stil|lábant | íllice | mélla.
Póstquam | Sátur|nó ‖ tene|brósa in | Tártara | mísso
Sùb Iove | mùndus e|rát, ‖ subi|ít ar|géntea | próles,
Áuro | déteri|ór, ‖ ful|vó preti|ósior | áere.
Iùppiter | ánti|quí ‖ con|tráxit | témpora | véris,
Pérque hie|més ae|stùs ‖ que et in|áequa|lés au|tùmnos
Ét breve | vér spati|ís ‖ ex|égit | quáttuor | ánnum.
Tùm pri|mùm sic|cís ‖ a|ër fer|vóribus | ùstus
Cónduit | ét ven|tís ‖ glaci|és ad|strícta pe|péndit.
Tùm pri|mùm subi|é|re do|mùs. domus | ántra fu|érunt —
Ét den|sí fruti|cés ‖ et | vínctae | córtice | vìrgae.
Sémina | tùm pri|mùm ‖ lon|gís Cere|ália | sùlcis
Ōbruta | sùnt, pre|ssí ‖ que iu|gó gemu|ére iu|vénci.
Tértia | póst il|lám ‖ suc|céssit a|ënea | próles,
Sáevior | íngeni|ís ‖ et ad | hórrida | prómptior | árma,
Nón scele|ráta ta|mén. ‖ de | dùro est | ùltima | férro.
Prótinus | írru|pít ‖ ve|náe pei|óris in | áevum
Ōmne ne|fás: fu|gé|re pu|dór ve|rùmque fi|désque;
Ĭn quo|rùm subi|é|re lo|cùm frau|désque do|líque
Ĭnsidi|áeque et | vís ‖ et a|mór scele|rátus ha|béndi.
Véla da|bánt ven|tís, ‖ nec ad|hùc bene | nóverat | íllos
Návita; | quáeque di|ù ‖ stete|ránt in | móntibus | áltis,
Flùctibus | ígno|tís ‖ in|sùlta|vére ca|rínae.
Cómmu|némque pri|ùs, ‖ ceu | lùmina | sólis et | áuras,
Cáutus | hùmum lon|gó ‖ sig|návit | límite | ménsor.
Néc tan|tùm sege|tés ‖ ali|méntaque | débita | díves
Pósce|bátur hu|mùs, ‖ sed i|tùme st in | víscera | térrae;
Quásque re|cóndide|rát ‖ Stygi|ísque ad|móverat | ùmbris,
Éffodi|ùntur o|pés, ‖ ir|ríta|ménta ma|lórum.
Iámque no|céns fer|rùm ‖ fer|róque no|céntius | áurum
Pródie|rát: pro|dít ‖ bel|lùm quod | pùgnat u|tróque
Sánguine|áque ma|nù ‖ crepi|tántia | cóncutit | árma.
Vívitur | éx rap|tó: ‖ non | hóspes ab | hóspite | tùtus,
Nón socer | á gene|ró, ‖ fra|trùm quoque | grátia | rára est.
Ĭmminet | éxiti|ó ‖ vir | cóniugis, | ílla ma|ríti;

Lùrida | térribi|lés ‖ mis|cént aco|níta no|vércae;
Fílius | ánte di|ém ‖ patri|ós in|quírit in | ánnos
Vícta ia|cét pie|tás, ‖ et | vírgo | cáede ma|déntes
Ultima | cáeles|tùm ‖ ter|rás A|stráea re|líquit.

Ніоба.

Lýdia | tóta fre|mít, ‖ Phrygi|áeque per | óppida | fácti
Rúmor it | ét mag|núm ‖ ser|mónibus | óccupat | órbem.
Ánte su|ós Nio|bé ‖ thala|mós cog|nóverat | íllam,
Túm cum | Máeoni|ám ‖ vir|gó Sipy|lúmque co|lébat;
Néc tamen | ádmoni|tá est ‖ poe|ná popu|láris A|ráchnes
Cédere | cáeliti|bùs ‖ ver|bísque mi|nóribus | ùti.
Mùlta da|bánt ani|mós. ‖ sed e|ním nec | cóniugis | ártes
Néc genus | ámbo|rùm ‖ mag|níque po|téntia | régni
Síc placu|ére il|lí, ‖ quam|vís ea | cùncta pla|cérent,
Ūt sua | prógeni|és; ‖ et | féli|císsima | mátrum
Dícta fo|rét Nio|bé, ‖ si | nón sibi | vísa fu|ísset.
Nám sata | Tíresi|á ‖ ven|tùri | práescia | Mánto
Pér medi|ás fue|rát, ‖ di|víno | cóncita | mótu,
Vátici|náta vi|ás: ‖ „Is|ménides, | íte fre|quéntes
Ét da|té Lato|náe ‖ La|tónige|nísque du|óbus
Cùm prece | tùra pi|á, ‖ lau|róque in|néctite | crínem:
Ōre me|ó La|tóna iu|bét“. pa|rétur, et | ómnes
Thébaï|dés ius|sís ‖ sua | témpora | fróndibus | órnant,
Tùraque | dánt sanc|tís ‖ et | vérba pre|cántia flámmis.
Écce ve|nít comi|tùm ‖ Nio|bé cele|bérrima | tùrba,
Véstibus | íntex|tó Phrygi|ís spec|tábilis | áuro
Ét, quant|um íra si|nít, ‖ for|mósa mo|vénsque de|córo
Cùm capi|te ìmmis|sós ‖ ume|rùm per ut|rùmque ca|píllos
Cónstitit, | ùtque ocu|lós ‖ cir|cùmtulit | álta su|pérbos,
„Quís fu|ror, | áudi|tós“, ‖ in|quít, „prae|pónere | vísis
Cáele|stés? aut | cùr ‖ coli|tùr La|tóna per | áras,
Nùmen ad|hùc sine | tù‖re me|ùm est? Mihi | Tántalus | áuctor,
Cùi licu|ít so|lí ‖ supe|rórum | tángere —ménsas.
Pléïa|dùm soror | ést ‖ gene|tríx mea; | máximus | Átlas
Ést avus, | áetheri|ùm ‖ qui | fért cer|vícibus | áxem;
Iùppiter | álter a|vùs; ‖ soce|ró quoque | glórior | íllo.
Mé gen|tés metu|ùnt ‖ Phrygi|áe, me | régia | Cádmi
Sùb domi|ná est, fidi|bùs‖que me|í com|míssa ma|ríti
Móenia | cùm popu|lís ‖ a | méque vi|róque re|gùntur.
Īn quam|cùmque do|mùs ‖ ad|vérti | lùmina | pártem,
Īmmen|sáe spec|tán‖tur o|pés. ac|cédit e|ódem
Dígna de|á faci|és. ‖ huc | nátas | ádice | séptem
Ét toti|dém iuve|nés, ‖ et | móx gene|rósque nu|rùsque
Quáerite | nùnc, habe|át ‖ quam | nóstra su|pérbia | cáusam,
Néscio | quóque aude|té ‖ sa|tám Ti|tánida | Cóeo

Láto|nám prae|fér|re mi|hí, cui | máxima | quóndam
Éxigu|ám se|dém || pari|tùrae | térra ne|gávit!
Néc cae|ló nec hu|mó || nec a|quís dea | véstra re|cépta est:
Éxsul e|rát mun|dí, || do|néc mise|ráta va|gántem
„Hóspita | tù ter|rís || er|rás, ego“, | díxit «in | ùndis“,
Īnstabi|lémque lo|cùm || De|lós dedit | ílla du|órum
Fácta pa|réns: ute|rí || pars | háec est | séptima | nóstri.
Sùm fe|líx: quis, e|ním || neget | hóc? fe|líxque ma|nébo:
Hóc quoque | quís dubi|tét? || tu|tám me | cópia | fécit.
Máior | sùm, quam cu|í || pos|sít For|tùna no|cére;
Mùltaque ut | éripi|át, || mul|tó mihi | plùra re|línquet.
Ēxces|sére me|tùm || mea | iám bona. | fíngite | démi
Hùic ali|quid popu|ló || na|tórum | pósse me|órum,
Nón tamen | ád nume|rùm || redi|gár spoli|áta du|órum,
Láto|náe, tur|bám; || quā | quántum | dístat ab | órba?
t e, sa|tís pro | ré || sac|ri ést; lau|rùmpue ca|píllis
Póni|tè“. depo|nùnt || in|féctaque | sácra re|línquunt,
Quódque li|cét, taci|tó || vene|rántur | mùrmure | nùmen.
Īndig|náta de|á est || sum|móque in | vértice | Cýnthi
Fálibus | ést di|ctís || gemi|ná cum | próle lo|cùta:
„En ego | véstra pa|réns, || vo|bís ani|mósa cre|átis,
Ét, nisi | Iùno|ní, || nul|lí ces|sùra de|árum,
Án dea | sím, dubi|tór || per|que ómnia | sáecula | cùltis
Árce|ór, o na|tí, || ni|sí vos suc|cùrritis, | áris.
Néc do|lór hic so|lùs: || di|ró con|vícia | fácto
Tánta|lís adie|cít, || vos|que ést post|pónere | nátis
Áusa su|ís, et | mé, || quod in | ípsam | récidat, | órbam
Díxit, et | èxhibu|ít || lin|guám scele|ráta pa|térnam“.
Ádiec|tùra pre|cés || erat | hís La|tóna re|látis:
„Désine“, | Phóebus a|ít, || „poe|náe mora | lónga que|rélla est“,
Díxit id|ém Phoe|bé: || cele|ríque per | áëra | lápsu
Cóntige|ránt tec|tí || Cad|méïda | nùbibus | árcem.
Plánus e|rát la|té||que pa|téns prope | móenia | cámpus,
Ássidu|is pul|sá||tus e|quís, ubi | tùrba ro|tárum
Dùraque | móllie|rát || sub|iéctas | ùngula | gláebas.
Párs ibi | dé sep|tém || geni|tís Am|phíone | fórtes
Cónscen|dùnt in e|quós || Tyri|óque ru|béntia | sùco
Térga pre|mùnt au|ró||que gra|vés mode|rántur ha|bénas.
Ē quibus | Īsme|nós, || qui | mátri | sárcina | quóndam
Príma su|aé fue|rát, || dum | cértum | fléctit in | órbem
Quádrupe|dís cur|sùs || spu|mántia|que óra co|ércet,
„Éi mihi!“ | cóncla|mát, || medi|óque in | péctore | fíxa
Téla ge|rít, fre|nís||que ma|nù mori|énte re|míssis
Īn latus | á dext|ró || pau|látim | défluit | ármo.
Próximus, | áudi|tó || soni|tù per in|áne pha|rétrae,
Fréna da|bát Sipy|lùs: || velu|tí cum | praéscius | ímbris

Nùbe fug|ít vi|sá ‖ pen|déntia|que ùndique | réctor
Cárba sa | dédu|cít, ‖ ne |quá levis | éffluat | áura.
Fréna da|bát: dan|tém ‖ non | évi|tábile | télum
Cónsequi|tùr, sum|má‖que tre|méns cer|více sa|gítta
Háesit, | ét exsta|bát ‖ nu|dùm de | gùtture | férrum.
Ille ut e|rát, pro|nùs ‖ per | cólla ad|míssa iu|básque
Vólvitur | ét cali|dó ‖ tel|lùrem | sánguine | fóedat.
  Pháedimus | ínfe|líx ‖ et a|víti | nóminis | héres
Tántalus, | ùt soli|tó ‖ fi|nem ímposu|ére la|bóri,
Tránsie|ránt ad o|pùs ‖ niti|dáe íuve|nále pa|laéstrae;
Ét iam | cóntule|ránt ‖ ar|tó luc|tántia | néxu
Péctora | péctori|bùs, ‖ cum | ténto | cóncita | nérvo,
Sícut e|ránt iunc|tí, ‖ tra|iécit ut|rùmque sa|gítta.
Ingemu|ére si|mùl, ‖ si|mùl incur|váta do|lóre
Mémbra so|ló posu|é‖re; si|mùl sup|réma ia|céntes
Lùmina | vérsa|rùnt, ‖ ani|mám simul | éxha|lárunt.
  Áspicit | Álphe|nór ‖ lani|átaque | péctora | plángens
Ádvolat, | ùt geli|dós ‖ com|pléxibus | ádlevet | ártus,
Inque pi|ó cadit | óf ‖ fici|ó; nam | Délius | ílli
Intima | fátife|ró ‖ ru|pít prae|córdia | férro.
Quód simul | éduc|tùm, ‖ pars |ést pul|mónis in | hámis
Éruta, | cùmque ani|má ‖ cru|ór est ef|fùsus in | áuras.
Át non | ínton|sùm ‖ sim|pléx Dama|síchthona | vùlnus
Ášficit. | íctus e|rát, ‖ quā | crùs es|se íncipit | ét qua
Móllia | nérvo|sùs ‖ facit | ínter|nódia | póples.
Dùmque ma|nù temp|tát ‖ trahe|re éxiti|ábile | télum,
Áltera | pér iugu|lùm ‖ pen|nís tenus | ácta sa|gítta est.
Éxpulit | hánc san|guìs ‖ se|que éiacu|látus in | áltum
Émicat | ét lon|gé ‖ tere|brátā | prósilit | áura.
Ūltimus | Ilion|éus ‖ non | prófec|tùra pre|cándo
Brácchia | sùstule|rát. ‖ „Di“ | que „ō com|mùniter | ómnes“,
Díxerat, | ígna|rùs ‖ non | ómnes | ésse ro|gándos,
„Párcite!“ | mótus e|rát, ‖ cum | iám revo|cábile | télum
Nón fuit, | arcite|néns ‖ mini|mó tamen | óccidit | ílle
Vùlnere, | nón al|té ‖ per|cùsso | córde sa|gítta.
  Fáma ma|lí popu|lí‖que do|lór lacri|máeque su|órum
Tám subi|táe mat|rém ‖ cer|tám fe|cére ru|ínae,
Míran|tém potu|ís‖se i|rášcen|témque, quod | áusi
Hóc es|sént supe|rí, ‖ quod | tántum | iùris ha|bérent.
Nám pater | Amphi|ón ‖ fer|ró per | péctus ad|ácto
Fínie|rát mori|éns ‖ pari|tèr cum | lùce do|lórem.
Héu quantum | háec Nio|bè ‖ Ni|óbe di|stábat ab | ílla,
Quáe modo | Láto|ís ‖ popu|lùm sum|móverat | áris
Ét medi|ám tule|rát ‖ gres|sùs resu|pína per |ùrbem,
Invidi|ósa su|ís; ‖ at |nùnc mise|ránda vel | hósti.
Córpori|bùs geli|dís ‖ in|cùmbit et | órdine | nùllo

Ōscula | díspen|sát || na|tós sup|réma per | ómnes.
Á quibus | ád cae|lùm || li|véntia | brácchia | tóllens
„Páscere, | crùde|lís, || no|stró, La|tóna, do|lóre,
Páscere“, a|ít, „sati|á|que me|ó tua | péctora | lùctu!
Córque fe|rùm sati|á!“, || di|xit, per | fùnera | séptem
Éfferor! | éxsul|tá || vic|tríxque ini|míca tri|ùmpha!
Cùr au|tém vic|tríx? || mise|ráe mihi | plùra su|pérsunt,
Quám tibi | féli|cí: || post | tót quoque | fùnera | vínco“.
Díxerat, | ét sonu|ít || con|ténto | nérvus ab | árcu:
Quì prae|tér | Nio|bén || u|nám con|térruit | ómnes.
Ílla ma|ló est au|dáx. || sta|bánt cum | véstibus |átris
Ánte to|rós frat|rùm || de|mìsso | crìne so|róres;
È quibus | ùna, tra|héns || hae|réntia | vìscere | téla,
Īmposi|tó frat|rì || mori|bùnda re|lánguit | óre;
Áltera, | sóla|rì || mise|rám co|náta pa|réntem,
Cónticu|it subi|tó || dupli|cátaque | vùlnere | cáeco est.
Haéc fru|strá fugi|éns || col|lábitur, | ìlla so|róri
Īmmori|tùr; latet | háec; || il|lám trepi|dáre vi|déres.
Séxque da|tìs le|tó || di|vérsaque | vùlnera | pássis,
Última | résta|bát; || quam | tóto | córpore | máter,
Tóta | véste te|géns, || „U|nám mini|mámque re|línque!
Dé mul|tìs mini|mám || pos|có“, cla|mávit, „et | ùnam!“
Dùmque ro|gát, pro | quá || rogat, | óccidit. | Ōrba re|sédit
Èxani|més in|tér || na|tós na|tásque vi|rùmque
Dérigu|ítque ma|lìs: || nul|lós movet | áura ca|pìllos,
Īn vul|tù color | ést || sine | sánguine, | lùmina | máestis
Stánt im|móta ge|nìs: || nihil | ést in i|mágine | vìvum.
Īpsa quo|que ìnteri|ùs || cum |dùro | lìngua pa|láto
Cónge|lát, et ve|náe || de|sìstunt | pósse mo|véri;
Néc flec|tì cer|vìx, || nec | brácchia | réddere | mótus,
Néc pes | ìre pot|ést: || int|rá quoque | vìscera | sáxum est.
Flét tamen | ét, vali|dì || cir|cùmdăta | tùrbine | vénti,
Īn patri|ám rap|tá est. || ibi | fìxa ca|cùmine | móntis
Lìquitur, | ét lacri|más || eti|ám nunc | mármora | mánant.

Элегіи.

Автобіографія Овидія.

Sùlmo mi|hí patri|á est, || geli|dís u|bérrimus ùndis,
Mília | quí novi|és| || dístat ab | Úrbe de|cém.
Éditus | hìc ego | sùm; || nec |, nón ut | témpora | nóris,
Cùm ceci|dít fa|tó | || cónsul u|térque pa|rí.
Síquid id | ést, us|que á || proa|vís vetus | órdinis | héres,

Nón modo | fórtu|náe | ‖ mùnere | fáctus e|qués.
Néc stirps | príma fu|í; ‖ geni|tó sum | frátre cre|átus,
Quí tribus | ánte qua|tér | ‖ ménsibus | órtus e|rát.
Lùcifer | ámbo|rùm ‖ na|tálibus | áffuít | ídem;
Úna ce|lébra|tá est | ‖ pér duo | líba di|és:
Háec est | ármife|ráe ‖ fes|tís de | quínque Mi|nérvae,
Quáe fie|rí pug|ná | ‖ príma cru|énta so|lét.
Prótinus | éxcoli|mùr ‖ tene|rí cu|ráque pa|réntis
Īmus | ád insig|nés | ‖ Úrbis ab | árte vi|rós.
Fráter ad | éloqui|ùm ‖ viri|dí ten|débat ab | áevo,
Fórtia | vérbo|sí | ‖ nátus ad | árma fo|rí;
Át mihi | iám pue|ró ‖ cae|léstia | sácra pla|cébant,
Īnque su|ùm fur|tím | ‖ Mùsa tra|hébat o|pùs.
Sáepe pa|tér du|xít: ‖ „Studi|ùm quid in|ùtile | témptas?
Máeoni|dés nul|lás | ‖ ípse re|líquit o|pés“.
Mórtus e|rám dic|tís, ‖ to|tóque Heli|cóne re|lícto
Scríbere | témpta|bám | ‖ vérba so|lùta mo|dís.
Spónte su|á car|mén ‖ nume|rós veni|ébat ad | áptos,
Ét, quod | témpta|bám | ‖ scríbere, | vérsus e|rát.
Īntere|á taci|tó ‖ pas|sù la|béntibus | ánnis
Líberi|ór fra|trí | ‖ sùmpta mi|híque to|gá est,
Īndui|tùrque ume|rís ‖ cum | láto | pùrpura | clávo,
Ét studi|ùm no|bís, | ‖ quód fuit | ánte, ma|nét.
Iámque de|cém vi|táe ‖ fra|tér gemi|náverat | ánnos,
Cùm perit, | ét coe|pí | ‖ párte ca|rére me|í.
Cépimus | ét tene|ráe ‖ pri|mós ae|tátis ho|nóres,
Èque vi|rís quon|dám | ‖ párs tribus | ùna fu|í.
Cùria | résta|bát. ‖ cla|ví men|sùra co|ácta est:
Máius e|rát no|strís | ‖ víribus | íllud o|nùs.
Néc pati|éns cor|pùs, ‖ nec | méns fuit | ápta la|bóri,
Sóllici|táeque fu|gáx | ‖ ámbiti|ónem e|rám,
Èt pete|re Áoni|áe ‖ sua|débant | tùta so|róres
Ōtia, | iùdici|ó | ‖ sémper a|máta me|ó.
Témporis | ílli|ùs ‖ colu|í fo|víque po|ëtas,
Quótque ade|ránt va|tés, ‖ rébar ad|ésse de|ós.

(Продолженіе въ слѣдующемъ выпускѣ).


2007466484